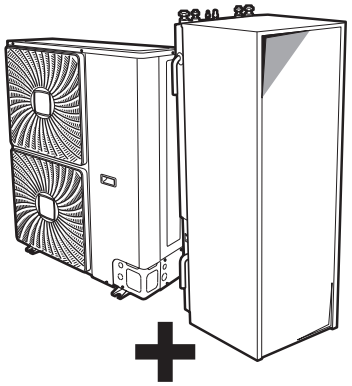
Guida di riferimento per l'installatore

Unità split a bassa temperatura - Daikin Altherma



ERHQ011-014-016BA
ERLQ011-014-016CA
EHVH/X11+16S18CB
EHVH/X11+16S26CB

Sommario

1 Precauzioni generali di sicurezza 4
1.1 Note relative alla documentazione ... 4
1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli ... 4
1.2 Per l'installatore ... 4
1.2.1 Generale ... 4
1.2.2 Luogo d'installazione ... 5
1.2.3 Refrigerante ... 5
1.2.4 Salamoia ... 6
1.2.5 Acqua ... 6
1.2.6 Circuiti elettrici ... 6

2 Note relative alla documentazione 7
2.1 Informazioni su questo documento ... 7
2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore ... 7

3 Informazioni relative all'involucro 7
3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna ... 7
3.2 Unità esterna ... 8
3.2.1 Per disimballare l'unità esterna ... 8
3.2.2 Per movimentare l'unità esterna ... 8
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna ... 8
3.3 Unità interna ... 8
3.3.1 Per disimballare l'unità interna ... 8
3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna ... 8

4 Note sulle unità ed opzioni 9
4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni ... 9
4.2 Identificazione ... 9
4.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità esterna ... 9
4.2.2 Etichetta d'identificazione: Unità interna ... 9
4.3 Unità combinatrici e opzioni ... 10
4.3.1 Possibili opzioni per l'unità esterna ... 10
4.3.2 Possibili opzioni per l'unità interna ... 10
4.3.3 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna ... 11

5 Linee guida relative all'applicazione 11
5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione ... 11
5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 11
5.2.1 Ambiente singolo ... 12
5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman ... 14
5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman ... 16
5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente ... 17
5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 18
5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato ... 18
5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS ... 19
5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS ... 19
5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea ... 19
5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione ... 20
5.5 Impostare la misurazione energia ... 20
5.5.1 Calore prodotto ... 20
5.5.2 Energia consumata ... 20
5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale ... 21
5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 22
5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico ... 22
5.6.1 Limitazione permanente della potenza ... 22
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali ... 22
5.6.3 Processo di limitazione della potenza ... 23
5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna ... 23

6 Preparazione 24
6.1 Panoramica: preparazione ... 24
6.2 Preparazione del luogo d'installazione ... 24
6.2.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna ... 24
6.2.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi ... 25
6.2.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna ... 25
6.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante ... 26
6.3.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante ... 26
6.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante ... 26
6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche ... 26
6.4.1 Requisiti per il circuito idraulico ... 26
6.4.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione ... 27
6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua ... 27
6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione ... 28
6.4.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi ... 29
6.5 Preparazione del cablaggio elettrico ... 29
6.5.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico ... 29
6.5.2 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale ... 29
Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni ... 30
6.5.3 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni ... 30

7 Installazione 31
7.1 Panoramica: installazione ... 31
7.2 Apertura delle unità ... 31
7.2.1 Note relative all'apertura delle unità ... 31
7.2.2 Per aprire l'unità esterna ... 31
7.2.3 Apertura dell'unità interna ... 31
7.2.4 Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna ... 32
7.3 Montaggio dell'unità esterna ... 32
7.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna ... 32
7.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna ... 32
7.3.3 Per fornire la struttura di installazione ... 32
7.3.4 Per installare l'unità esterna ... 32
7.3.5 Per fornire lo scolo ... 32
7.3.6 Prevenzione della caduta dell'unità esterna ... 33
7.4 Montaggio dell'unità interna ... 33
7.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna ... 33
7.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna ... 33
7.4.3 Installazione dell'unità interna ... 33
7.5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 34
7.5.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 34
7.5.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 34
7.5.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante ... 34
7.5.4 Linee guida per curvare i tubi ... 35
7.5.5 Per svasare l'estremità dei tubi ... 35
7.5.6 Per brasare l'estremità dei tubi ... 35
7.5.7 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio ... 35
7.5.8 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna ... 36
7.5.9 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna ... 37
7.5.10 Per determinare se sono necessari separatori dell'olio ... 37
7.6 Controllo delle tubazioni del refrigerante ... 38
7.6.1 Controllo delle tubazioni del refrigerante ... 38
7.6.2 Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante ... 38
7.6.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante: Configurazione ... 38

7.6.4 Verifica della presenza di perdite ... 38
7.6.5 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto ... 39
7.7 Carica del refrigerante ... 39
7.7.1 Informazioni sul caricamento del refrigerante ... 39
7.7.2 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante ... 39
7.7.3 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva ... 39
7.7.4 Determinazione della quantità per la ricarica completa ... 39
7.7.5 Carica del refrigerante ... 40
7.7.6 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra ... 40
7.8 Collegamento della tubazione dell'acqua ... 40
7.8.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua ... 40
7.8.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua ... 40
7.8.3 Per collegare la tubazione dell'acqua ... 40
7.8.4 Per collegare la tubazione di ricircolo ... 41
7.8.5 Collegamento della valvola di scarico della pressione al punto di drenaggio ... 41
7.8.6 Riempimento del circuito idraulico ... 41
7.8.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 42
7.8.8 Isolamento della tubazione dell'acqua ... 42
7.9 Collegamento del cablaggio elettrico ... 42
7.9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico ... 42
7.9.2 Note sulla conformità con le norme elettriche ... 42
7.9.3 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici ... 43
7.9.4 Linee guida per il collegamento dei fili elettrici ... 43
7.9.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard ... 43
7.9.6 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna ... 43
7.9.7 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna ... 45
7.9.8 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna ... 45
7.9.9 Collegamento dell'alimentazione principale ... 46
7.9.10 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva ... 47
7.9.11 Collegamento dell'interfaccia utente ... 48
7.9.12 Collegamento della valvola di intercettazione ... 49
7.9.13 Collegamento dei contatori dell'energia elettrica ... 49
7.9.14 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria ... 49
7.9.15 Collegamento dell'uscita allarme ... 49
7.9.16 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ... 50
7.9.17 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna ... 50
7.9.18 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente ... 50
7.10 Completamento dell'installazione dell'unità esterna ... 50
7.10.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna ... 50
7.10.2 Per chiudere l'unità esterna ... 50
7.11 Finitura dell'installazione dell'unità interna ... 51
7.11.1 Fissaggio del coperchio dell'interfaccia utente all'unità interna ... 51
7.11.2 Chiusura dell'unità interna ... 51

8 Configurazione 51
8.1 Panoramica: Configurazione ... 51
8.1.1 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico ... 51
8.1.2 Accesso ai comandi più utilizzati ... 52
8.1.3 Copia delle impostazioni del sistema dalla prima alla seconda interfaccia utente ... 52
8.1.4 Copia della lingua impostata dalla prima alla seconda interfaccia utente ... 53
8.1.5 Procedura guidata rapida: Impostazione del layout sistema dopo la prima ATTIVAZIONE ... 53
8.2 Configurazione base ... 54
8.2.1 Procedura guidata rapida: Lingua / ora e data ... 54
8.2.2 Procedura guidata rapida: Standard ... 54
8.2.3 Procedura guidata rapida: Opzioni ... 56
8.2.4 Procedura guidata rapida: Capacità (misurazione energia) ... 58
8.2.5 Controllo del riscaldamento/raffreddamento ambiente ... 59
8.2.6 Controllo dell'acqua calda sanitaria ... 63
8.2.7 Numero contatto/assistenza clienti ... 63
8.3 Configurazione avanzata/ottimizzazione ... 63
8.3.1 Funzionamento di riscaldamento/raffreddamento ambiente: avanzato ... 63
8.3.2 Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato ... 68
8.3.3 Impostazioni delle fonti di calore ... 73
8.3.4 Impostazioni del sistema ... 75
8.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente ... 80
8.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore ... 81

9 Messa in funzione 82
9.1 Panoramica: Messa in funzione ... 82
9.2 Precauzioni durante la messa in esercizio ... 82
9.3 Lista di controllo prima della messa in funzione ... 82
9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione ... 83
9.4.1 Per controllare la portata minima ... 83
9.4.2 Funzione spurgo aria ... 83
9.4.3 Per eseguire una prova di funzionamento ... 84
9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore ... 84
9.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento ... 85

10 Consegna all'utente 86

11 Manutenzione e assistenza 86
11.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza ... 86
11.2 Precauzioni generali di sicurezza ... 86
11.2.1 Apertura dell'unità interna ... 86
11.3 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna ... 86
11.4 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna ... 86
11.4.1 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria ... 87

12 Individuazione e risoluzione dei problemi 88
12.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi ... 88
12.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi ... 88
12.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi ... 88
12.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto ... 88
12.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria) ... 89
12.3.3 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione) ... 89
12.3.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre ... 89
12.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde ... 89
12.3.6 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne ... 90
12.3.7 Sintomo: La pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo ... 90
12.3.8 Sintomo: I pannelli decorativi si staccano a causa del rigonfiamento del serbatoio ... 90
12.3.9 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH) ... 90
12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore ... 91
12.4.1 Codici di errore: Panoramica ... 91

13 Smaltimento 92
13.1 Panoramica: Smaltimento ... 92
13.2 Informazioni sull'evacuazione con la pompa ... 92
13.3 Per l'evacuazione con la pompa ... 92

14 Dati tecnici 93
14.1 Panoramica: dati tecnici ... 93
14.2 Dimensioni e spazio per l'assistenza ... 93
14.2.1 Dimensioni: unità esterna ... 93
14.2.2 Spazio per l'assistenza: unità esterna ... 97
14.2.3 Dimensioni e spazio per l'assistenza: Unità interna ... 99
14.3 Baricentro ... 101
14.3.1 Baricentro: Unità esterna ... 101

14.4 Componenti ... 102
14.4.1 Componenti: Unità esterna ... 102
14.4.2 Componenti: Unità interna ... 104
14.4.3 Componenti: Quadro elettrico (unità interna) ... 104
14.5 Schema delle tubazioni ... 105
14.5.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna ... 105
14.5.2 Schema delle tubazioni: Unità interna ... 106
14.6 Schema elettrico ... 107
14.6.1 Schema elettrico: Unità esterna ... 107
14.6.2 Schema elettrico: Unità interna ... 115
14.7 Specifiche tecniche ... 121
14.7.1 Specifiche tecniche: Unità esterna ... 121
14.7.2 Specifiche tecniche: Unità interna ... 137
14.8 Range di funzionamento ... 140
14.8.1 Range di funzionamento: Riscaldamento e raffreddamento ... 140
14.8.2 Range di funzionamento: Acqua calda sanitaria ... 141
14.9 Curva ESP ... 142
14.9.1 Curva ESP: Unità interna ... 142

15 Glossario 143

16 Tabella delle impostazioni in loco 144

1 Precauzioni generali di sicurezza

1.1 Note relative alla documentazione

- La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.
- Le precauzioni descritte nel presente documento trattano argomenti molto importanti, si raccomanda di attenervisi scrupolosamente.
- L'installazione del sistema e tutte le attività descritte nel manuale d'installazione e nella guida di riferimento per l'installatore devono essere eseguite da un installatore autorizzato.

1.1.1 Significato delle avvertenze e dei simboli

PERICOLO

Indica una situazione che provoca lesioni gravi o letali.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

Indica una situaizone che potrebbe provocare la scossa elettrica.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

Indica una situaizone che potrebbe provocare ustioni a causa delle temperature estremamente alte o basse.

AVVERTENZA

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni gravi o letali.

ATTENZIONE

Indica una situazione che potrebbe provocare lesioni secondarie o moderate.

NOTA

Indica una situazione che potrebbe provocare danni alle apparecchiature o alla proprietà.

INFORMAZIONI

Indica suggerimenti utili o informazioni aggiuntive.

1.2 Per l'installatore

1.2.1 Generale

In caso di dubbi su come installare o usare l'unità, contattare il proprio rivenditore.

NOTA

L'installazione o il montaggio impropri dell'apparecchio o dei relativi accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite, incendi oppure altri danni all'apparecchio. Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi approvati da Daikin.

AVVERTENZA

Assicurarsi che l'installazione, il collaudo e i materiali applicati siano conformi alla legislazione applicabile (oltre alle istruzioni descritte nella documentazione Daikin).

ATTENZIONE

Indossare un equipaggiamento personale di protezione adeguato (guanti di protezione, occhiali di sicurezza,…) durante i lavori di installazione, manutenzione o riparazione del sistema.

AVVERTENZA

Lacerare e gettare via i sacchetti degli imballaggi di plastica, in modo che nessuno, in particolare i bambini, li possa utilizzare per giocare. Rischio possibile: soffocamento.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

- NON toccare le tubazioni del refrigerante, le tubazioni idrauliche o i componenti interni durante e immediatamente dopo il funzionamento. Questi potrebbero essere troppo caldi o troppo freddi. Lasciare loro il tempo di tornare alla normale temperatura. Non toccare questi componenti, indossare i guanti di protezione.
- NON toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente.

AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

ATTENZIONE

NON toccare l'entrata dell'aria o le alette di alluminio dell'unità.

NOTA

- NON posizionare oggetti o apparecchiature sulla parte superiore dell'unità.
- NON sedersi, non arrampicarsi né sostare in piedi sopra l'unità.

NOTA

I lavori eseguiti sull'unità esterna risultano migliori in condizioni di tempo asciutto, per evitare infiltrazioni di umidità.

Secondo la legislazione applicabile, potrebbe essere necessario fornire un registro insieme al prodotto, contenente almeno: le informazioni sulla manutenzione, sui lavori di riparazione, i risultati delle prove, i periodi di stand-by, ...

Inoltre, dovranno essere tenute a disposizione le seguenti informazioni, in un luogo accessibile presso il prodotto:

- Istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza
- Nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale
- Nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza

In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.

1.2.2 Luogo d'installazione

- Prevedere uno spazio intorno all'unità sufficiente per gli interventi di riparazione e la circolazione dell'aria.
- Assicurarsi che il luogo d'installazione possa sopportare il peso e la vibrazione dell'unità.
- Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.
- Assicurarsi che l'unità sia in piano.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In atmosfere potenzialmente esplosive.
- In presenza di macchine che emettono onde elettromagnetiche. Le onde elettromagnetiche potrebbero disturbare il sistema di controllo e causare un difetto dell'apparecchiatura.
- In luoghi in cui esiste il rischio d'incendio dovuto alla perdita di gas infiammabili (esempio: diluenti o benzina), fibre di carbonio, polvere incendiabile.
- In luoghi in cui si producono gas corrosivi (esempio: gas di acido solforico). La corrosione delle tubazioni di rame o delle parti saldate può causare perdite di refrigerante.

1.2.3 Refrigerante

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

NOTA

Assicurarsi che l'installazione delle tubazioni di refrigerante sia conforme alla legislazione applicabile. In Europa, la normativa applicabile è la EN378.

NOTA

Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco non siano soggetti a sollecitazioni.

AVVERTENZA

Durante le prove, NON portare MAI il prodotto ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla piastra informativa dell'unità).

AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di refrigerante. In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Rischi possibili:

- Concentrazioni eccessive di refrigerante in un ambiente chiuso possono causare la riduzione dell'ossigeno nell'ambiente.
- Se il gas refrigerante entra in contatto con una fiamma può generare gas tossico.

AVVERTENZA

Recuperare sempre il refrigerante. NON disperderlo direttamente nell'ambiente. Usare una pompa del vuoto per evacuare l'impianto.

NOTA

Dopo che sono state collegate tutte le tubazioni, assicurarsi che non vi siano perdite di gas. Usare l'azoto per verificare l'eventuale presenza di perdite di gas.

NOTA

- Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.
- Se si deve aprire il sistema del refrigerante, quest'ultimo dev'essere trattato secondo la legislazione vigente.

AVVERTENZA

Accertarsi che non vi sia ossigeno nel sistema. Il refrigerante può essere caricato solo dopo aver effettuato la prova di tenuta e l'essiccazione sotto vuoto.

- Qualora fosse necessario ripetere la carica, consultare la piastra informativa dell'unità. Su di essa sono riportati il tipo di refrigerante e la quantità necessaria.
- Quest'unità è stata caricata con il refrigerante alla fabbrica e, a seconda delle dimensioni e delle lunghezze dei tubi, per certi sistemi potrebbe essere necessario caricarne una quantità aggiuntiva.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi adatti per il tipo di refrigerante utilizzato nel sistema, per assicurare la necessaria resistenza alla pressione e per impedire l'ingresso di materiali estranei nel sistema.
- Caricare il refrigerante liquido nel modo seguente:

Se	Allora
È presente un tubo che funge da sifone (vale a dire che la bombola è contrassegnata dalla scritta "Liquid filling siphon attached" (Sifone di riempimento del liquido in dotazione))	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione eretta.
NON è presente un tubo che funge da sifone	Effettuare la carica mantenendo la bombola in posizione capovolta.

- Aprire le bombole del refrigerante lentamente.
- Caricare il refrigerante nello stato liquido. L'aggiunta di refrigerante in forma gassosa può prevenire il normale funzionamento.

ATTENZIONE

Una volta completata la procedura di carica del refrigerante, o in caso di pausa, chiudere immediatamente la valvola del serbatoio del refrigerante. Se non si dovesse chiudere immediatamente la valvola, la pressione residua potrebbe caricare una quantità aggiuntiva di refrigerante. **Conseguenza probabile:** Errata quantità di refrigerante.

1.2.4 Salamoia

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale d'installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

AVVERTENZA

La selezione della salamoia DEVE avvenire in base alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

Prendere sufficienti precauzioni in caso di perdita di salamoia. Se si verifica una perdita di salamoia, aerare immediatamente l'area e contattare il proprio rivenditore di zona.

AVVERTENZA

La temperatura ambiente interna all'unità può essere molto maggiore di quella ambiente, per esempio, 70°C. In caso di perdite di salamoia, le parti interne all'unità potrebbero creare situazioni pericolose.

AVVERTENZA

L'installazione e l'utilizzo delle applicazioni DEVE rispettare le precauzioni ambientali e di sicurezza specificate nelle normative vigenti.

1.2.5 Acqua

Se applicabile. Per maggiori informazioni, vedere il manuale di installazione o la guida di riferimento dell'installatore relativa alla propria applicazione.

NOTA

Assicurarsi che la qualità dell'acqua sia conforme alla direttiva UE 98/83 EC.

1.2.6 Circuiti elettrici

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

- Portare su DISATTIVATO tutte le sorgenti di alimentazione prima di rimuovere il coperchio del quadro elettrico, prima di collegare cavi elettrici o di toccare parti elettriche.
- Scollegare la sorgente di alimentazione per più di 1 minuto e misurare la tensione ai terminali dei condensatori del circuito principale o dei componenti elettrici prima di intervenire. La tensione DEVE essere minore di 50 V CC prima che sia possibile toccare i componenti elettrici. Per quanto riguarda l'ubicazione dei terminali, vedere lo schema elettrico.
- NON toccare i componenti elettrici con le mani bagnate.
- NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

AVVERTENZA

Se NON è già stato installato alla fabbrica, sarà necessario installare nel cablaggio fisso un interruttore generale o altri mezzi per la sconnessione, aventi una separazione dei contatti per tutti i poli, che provveda alla completa sconnessione nella condizione di sovratensione categoria III.

AVVERTENZA

- Utilizzare SOLO fili di rame.
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici in loco siano conformi alla legislazione applicabile.
- I collegamenti elettrici in loco devono essere eseguiti conformemente allo schema elettrico fornito insieme al prodotto.
- NON stringere MAI assieme i fasci di cavi ed assicurarsi che questi non entrino in contatto con tubazioni e bordi taglienti. Assicurarsi che sui collegamenti dei terminali non gravi alcuna pressione esterna.
- Non dimenticare di installare il cablaggio di terra. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Accertarsi che venga usata un circuito d'alimentazione dedicato. NON alimentare MAI l'apparecchio attraverso una sorgente di alimentazione alla quale sono collegate anche altre utenze.
- Accertarsi di installare i fusibili o gli interruttori magnetotermici richiesti.
- Non dimenticare di installare un interruttore di dispersione a terra. Il mancato rispetto di questa precauzione può causare scosse elettriche o incendi.
- Durante l'installazione dell'interruttore di dispersione a terra, accertarsi della sua compatibilità con l'inverter (resistente ai disturbi elettrici ad alta frequenza), per evitare inutili aperture dell'interruttore di dispersione a terra.

Installare i cavi di alimentazione ad una distanza di almeno 1 metro da televisori o radio, per prevenire le interferenze. A seconda del tipo di onde radio, la distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente.

AVVERTENZA

- Dopo aver completato i collegamenti elettrici, accertarsi che ogni componente elettrico e terminale all'interno del quadro elettrico siano saldamente connessi.
- Assicurarsi che tutti i coperchi siano stati chiusi prima di avviare l'unità.

NOTA

Valido in presenza di alimentazione trifase e di compressore dotato di metodo di avviamento ATTIVATO/DISATTIVATO.

Se esiste la possibilità di fase invertita dopo un black-out momentaneo e l'alimentazione passa da ATTIVATO a DISATTIVATO e viceversa mentre il prodotto è in funzione, attaccare localmente un circuito di protezione da fase invertita. Facendo funzionare il prodotto in fase invertita, il compressore ed altre parti potrebbero danneggiarsi.

2 Note relative alla documentazione

2.1 Informazioni su questo documento

Pubblico di destinazione

Installatori autorizzati

Serie di documentazioni

Questo documento fa parte di una serie di documentazioni. La serie completa è composta da:

Documento	Contenente…	Formato
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione	Cartaceo (nella scatola dell'unità interna)
Manuale d'installazione dell'unità interna	Istruzioni d'installazione	
Manuale d'installazione dell'unità esterna	Istruzioni d'installazione	Cartaceo (nella scatola dell'unità esterna)
Guida di consultazione per l'installatore	Preparazione dell'installazione, specifiche tecniche, buone pratiche, dati di riferimento,…	File digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/.
Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali	Informazioni supplementari su come installare le apparecchiature opzionali	Cartaceo (nella scatola dell'unità interna) File digitali sul sito http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/.

Potrebbe essere disponibile una revisione più recente della documentazione fornita andando sul sito web regionale Daikin oppure chiedendo al proprio rivenditore.

La documentazione originale è scritta in inglese. La documentazione in tutte le altre lingue è stata tradotta.

2.2 Rapida panoramica della guida di consultazione dell'installatore

Capitolo	Descrizione
Precauzioni generali di sicurezza	Istruzioni di sicurezza che devono essere lette prima dell'installazione
Note relative alla documentazione	Documentazione disponibile per l'installatore
Informazioni relative all'involucro	Come rimuovere gli imballaggi dalle unità ed estrarre i relativi accessori
Note sulle unità ed opzioni	▪ Come identificare le unità ▪ Combinazioni possibili di unità ed opzioni
Linee guida relative all'applicazione	Varie impostazioni d'installazione del sistema
Preparazione	Che cosa è necessario fare e sapere prima di portarsi sul luogo d'installazione
Installazione	Che cosa è necessario fare e sapere prima di installare il sistema
Configurazione	Che cosa è necessario fare e conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato
Messa in funzione	Che cosa è necessario fare e conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato
Consegna all'utente	Che cosa dare e spiegare all'utente
Manutenzione e assistenza	Modalità di manutenzione e assistenza delle unità
Individuazione e risoluzione dei problemi	Che cosa fare in caso di problemi
Smaltimento	Modalità di smaltimento del sistema
Dati tecnici	Specifiche del sistema
Glossario	Definizione dei termini
Tabella delle impostazioni in loco	Tabella da compilare a cura dell'installatore, da conservare per consultazioni future **Nota:** È anche disponibile una Tabella delle impostazioni installatore nella Guida di consultazione per l'utente. Questa tabella deve essere compilata dall'installatore e consegnata all'utente.

3 Informazioni relative all'involucro

3.1 Panoramica: operazioni sulla scatola di consegna

Questo capitolo descrive le operazioni da eseguire una volta che le scatole contenenti l'unità esterna e l'unità interna sono state consegnate sul posto.

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

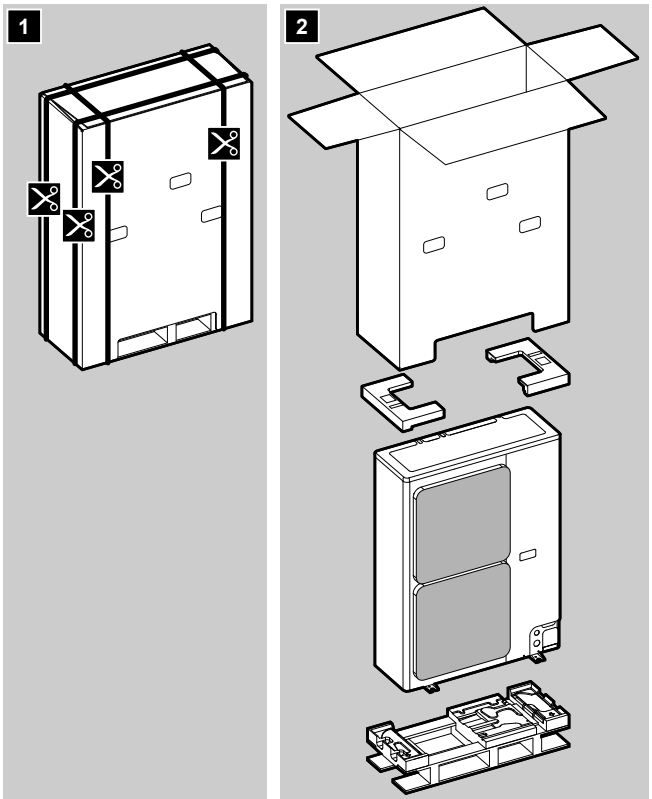
- Rimozione dell'imballaggio e movimentazione delle unità
- Rimozione degli accessori dalle unità

Tenere a mente quanto segue:

- Alla consegna, l'unità deve essere controllata per verificare l'eventuale presenza di danni. Eventuali danni debbono essere segnalati immediatamente all'agente addetto ai reclami del trasportatore.
- Per evitare danni durante il trasporto, portare l'unità ancora imballata il più vicino possibile al luogo d'installazione definitivo.

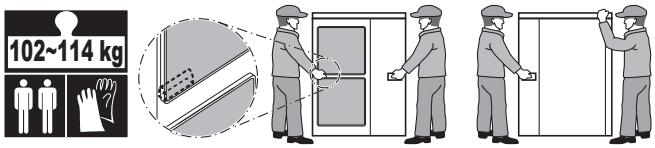
3.2 Unità esterna

3.2.1 Per disimballare l'unità esterna



3.2.2 Per movimentare l'unità esterna

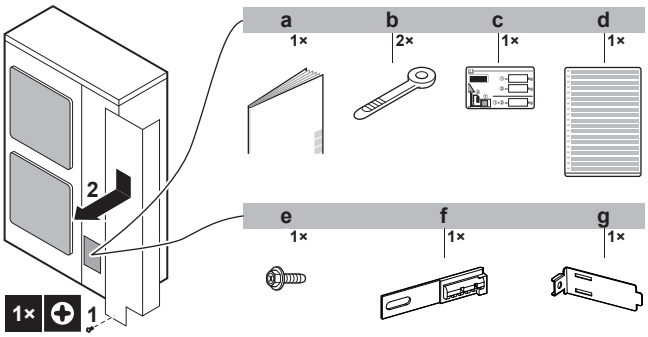
Trasportare lentamente l'unità, come indicato di seguito:



ATTENZIONE

Per evitare infortuni, NON toccare l'ingresso dell'aria o le alette in alluminio dell'unità.

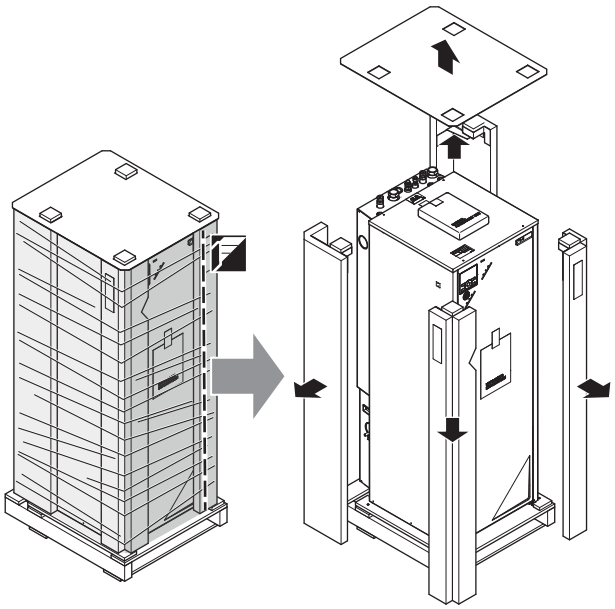
3.2.3 Rimozione degli accessori dall'unità esterna



a Manuale d'installazione dell'unità esterna
b Fascetta
c Etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
d Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra
e Vite (solo per ERLQ)
f Piastra di fissaggio per termistore (ricambio) (solo per ERLQ)
g Attrezzatura di fissaggio del termistore (solo per ERLQ)

3.3 Unità interna

3.3.1 Per disimballare l'unità interna

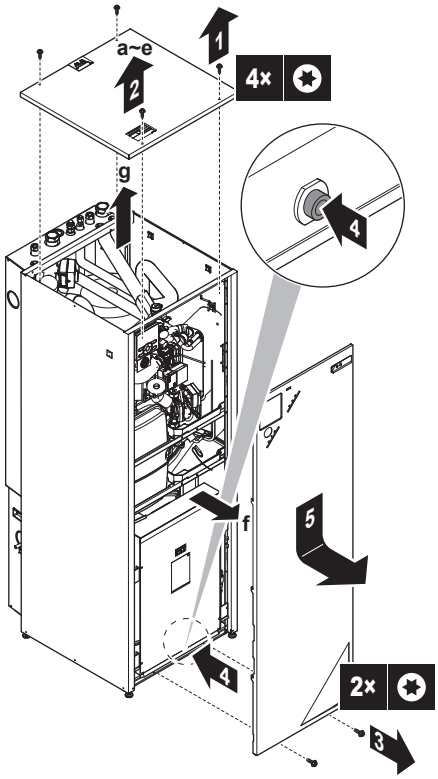


3.3.2 Rimozione degli accessori dall'unità interna

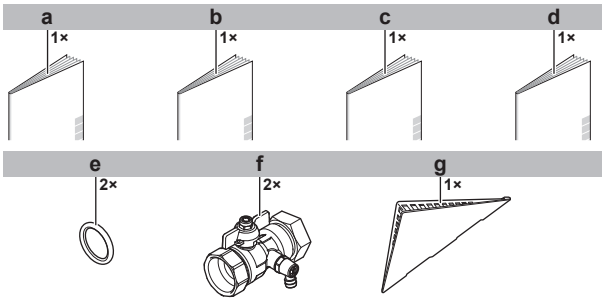
1 Togliere le viti sulla parte superiore dell'unità.
2 Rimuovere il pannello superiore.
3 Togliere le viti sulla parte anteriore dell'unità.
4 Premere il pulsante nella parte inferiore della piastra frontale.
5 Smontare la piastra frontale.

AVVERTENZA: Bordi taglienti

Afferrare la piastra frontale per la parte superiore anziché per la parte inferiore. Prestare attenzione alle dita. la parte inferiore della piastra frontale presenta dei bordi taglienti.



6 Rimuovere gli accessori.



a Precauzioni generali di sicurezza
b Supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali
c Manuale d'installazione dell'unità interna
d Manuale d'uso
e Anello di guarnizione per la valvola di intercettazione
f Valvola di intercettazione
g Coperchio dell'interfaccia utente

7 Reinstallare il pannello superiore e la piastra frontale.

4 Note sulle unità ed opzioni

4.1 Panoramica: note sulle unità ed opzioni

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- Identificazione dell'unità esterna
- Identificazione dell'unità interna
- Combinazione dell'unità esterna e dell'unità interna
- Combinazione dell'unità esterna con le opzioni
- Combinazione dell'unità interna con le opzioni

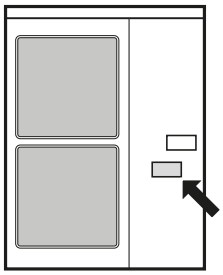
4.2 Identificazione

NOTA

Se si devono installare o riparare varie unità contemporaneamente, assicurarsi di NON scambiare i coperchi di servizio tra un modello e l'altro.

4.2.1 Etichetta d'identificazione: Unità esterna

Ubicazione



Identificazione del modello

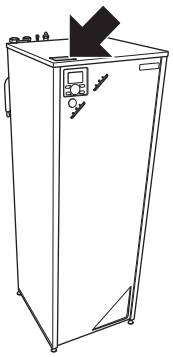
- ERLQ: contiene i componenti (isolante, riscaldatore piastra fondo, …) necessari a prevenire il congelamento nelle aree con una bassa temperatura ambiente e un'elevata umidità.
- ERHQ: NON contiene questi componenti.

Esempio: ER L Q 011 CA W1

Codice	Spiegazione
ER	Doppia pompa di calore per unità split esterna per l'Europa
L	H=bassa temperatura dell'acqua – temperatura ambiente dell'area: 0~–10°C L=bassa temperatura dell'acqua – temperatura ambiente dell'area: −10~−20°C
Q	Refrigerante R410A
011	Classe di capacità
CA	Serie modello
W1	Alimentazione

4.2.2 Etichetta d'identificazione: Unità interna

Ubicazione



Identificazione del modello

Esempio: E HV H 04 S 18 CB 3V

Codice	Descrizione
E	Modello europeo
HV	Unità interna a pavimento con serbatoio integrato
H	H=Solo riscaldamento X=Riscaldamento/raffreddamento
04	Classe di capacità
S	Materiale del serbatoio integrato: acciaio inossidabile
18	Volume del serbatoio integrato
CB	Serie modello
3V	Modello del riscaldatore di riserva

4.3 Unità combinatrici e opzioni

4.3.1 Possibili opzioni per l'unità esterna

Scheda a richiesta (KRP58M51) (solo per ERLQ)

- Limita la corrente massima. Tuttavia, questo diminuisce anche la capacità di riscaldamento/raffreddamento del sistema.
- È applicabile solamente la funzione “Impostazione del funzionamento a richiesta” della scheda a richiesta.
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda a richiesta.

Copertura contro la neve (EK016SNC) (solo per ERLQ)

- Impedisce all'unità esterna di rimanere sepolta dalla neve.
- Consigliata nelle aree caratterizzate da basse temperature ambiente e abbondanti nevicate.
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della copertura contro la neve.

Kit tappo di scarico (EKDK04) (solo per ERHQ)

- Raccoglie la condensa proveniente dall'unità esterna e la convoglia lontano attraverso 1 tappo posto nella piastra di fondo.
- Per ERLQ: il kit tappo di scarico non è applicabile.
- Per ERHQ: il kit tappo di scarico è opzionale.
- Non è abbinabile al riscaldatore piastra fondo.
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del kit tappo di scarico.

Riscaldatore piastra fondo (EKBPHTH16A) (solo per ERHQ in combinazione con l'unità interna C*)

- Previene il congelamento della piastra di fondo.
- Consigliato nelle aree caratterizzate da basse temperature ambiente e un'elevata umidità.
- Per ERLQ: il riscaldatore piastra fondo è di serie (montato alla fabbrica).
- Per ERHQ: il riscaldatore piastra fondo è opzionale.
- Non è abbinabile al kit tappo di scarico.
- Se si installa EKBPHTH16A, è necessario installare anche la scheda con I/O digitale (EKRP1HB).
- Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del riscaldatore piastra fondo e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

4.3.2 Possibili opzioni per l'unità interna

Interfaccia utente (EKRUCBL*)

L'interfaccia utente e la possibile interfaccia utente aggiuntiva sono disponibili come opzione.

L'interfaccia utente aggiuntiva può essere collegata:

- Per avere entrambe:
  - controllo vicino all'unità interna,
  - funzione termostato ambiente nell'ambiente principale da riscaldare.
- Per avere un'interfaccia contenente altre lingue.

Sono disponibili le interfacce utente seguenti:

- EKRUCBL1 contiene le lingue: Tedesco, Francese, Olandese, Italiano.
- EKRUCBL2 contiene le lingue: Inglese, Svedese, Norvegese, Finlandese.
- EKRUCBL3 contiene le lingue: Inglese, Spagnolo, Greco, Portoghese.
- EKRUCBL4 contiene le lingue: Inglese, Turco, Polacco, Rumeno.
- EKRUCBL5 contiene le lingue: Tedesco, Ceco, Sloveno, Slovacco.
- EKRUCBL6 contiene le lingue: Inglese, Croato, Ungherese, Estone.
- EKRUCBL7 contiene le lingue: Inglese, Tedesco, Russo, Danese.

È possibile caricare le lingue sull'interfaccia utente tramite il software del PC oppure queste possono essere copiate da un'interfaccia utente all'altra.

Per le istruzioni d'installazione, vedere "7.9.11 Collegamento dell'interfaccia utente" a pagina 48.

Interfaccia utente semplificata (EKRUCBS)

- L'interfaccia utente semplificata può essere utilizzata soltanto in combinazione con l'interfaccia utente principale.
- L'interfaccia utente semplificata funge da termostato ambiente e deve essere installata nell'ambiente che si desidera controllare.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione e d'uso dell'interfaccia utente semplificata.

Termostato ambiente (EKRTWA, EKRTR1)

Si può collegare un termostato ambiente opzionale all'unità interna. Questo termostato può essere cablato (EKRTWA) oppure wireless (EKRTR1).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore remoto per termostato wireless (EKRTETS)

Si può utilizzare un sensore della temperatura interna wireless (EKRTETS) solo in combinazione con il termostato wireless (EKRTR1).

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del termostato ambiente e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Scheda con I/O digitale (EKRP1HB)

La scheda con I/O digitale è necessaria per fornire i segnali seguenti:

- Uscita allarme
- Uscita riscaldamento/raffreddamento ambiente Attivato/ DISATTIVATO
- Passaggio a fonte di calore esterna
- Solo per i modelli EHVH/X11+16: Segnale di controllo per il kit riscaldatore piastra fondo EKBPHTH16A.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda con I/O digitale e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Scheda a richiesta (EKRP1AHTA)

Per abilitare il controllo consumo elettrico per il risparmio energetico mediante gli input digitali, è necessario installare la scheda a richiesta.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione della scheda a richiesta e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

Sensore interno remoto (KRCS01-1)

Per impostazione predefinita, il sensore dell'interfaccia utente interno verrà usato come sensore della temperatura ambiente.

Come opzione, è possibile installare il sensore interno remoto per misurare la temperatura ambiente di un'altra posizione.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore interno remoto e il supplemento al manuale per le apparecchiature opzionali.

INFORMAZIONI

- Il sensore interno remoto può essere utilizzato soltanto nel caso in cui l'interfaccia utente sia configurata con la funzione termostato ambiente.
- Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Sensore esterno remoto (EKRSCA1)

Per impostazione predefinita, il sensore interno all'unità esterna verrà utilizzato per misurare la temperatura esterna.

Come opzione, si può installare il sensore esterno remoto per misurare la temperatura esterna in un'altra posizione (per esempio, per evitare la luce diretta del sole) ed avere così un comportamento migliorato del sistema.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno remoto.

INFORMAZIONI

Si può solo collegare o il sensore interno remoto oppure il sensore esterno remoto.

Configuratore del PC (EKPCCAB)

Il cavo per PC esegue il collegamento tra il quadro elettrico dell'unità interna e un PC. Esso dà la possibilità di caricare file con lingue differenti sull'interfaccia utente e dei parametri interni sull'unità interna. Per i file delle lingue disponibili, contattare il proprio rivenditore locale.

Il software e le istruzioni operative corrispondenti sono disponibili su http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/software-downloads/.

Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del cavo per PC e "8 Configurazione" a pagina 51.

4.3.3 Possibili combinazioni dell'unità interna e dell'unità esterna

Unità esterna	Unità interna	
	EHVH/X11	EHVH/X16
ERHQ011+ERLQ011	O	—
ERHQ014+ERLQ014	—	O
ERHQ016+ERLQ016	—	O

5 Linee guida relative all'applicazione

5.1 Panoramica: Linee guida relative all'applicazione

Le linee guida relative all'applicazione hanno lo scopo di offrire una panoramica delle possibilità del sistema a pompa di calore Daikin.

NOTA

- Le figure presenti nelle linee guida relative all'applicazione servono solo come riferimento e NON devono essere utilizzate come schemi idraulici dettagliati. Il dimensionamento e bilanciamento idraulico dettagliati NON figurano, e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sulle impostazioni di configurazione per ottimizzare il funzionamento della pompa di calore, vedere "8 Configurazione" a pagina 51.

Questo capitolo contiene le linee guida relative all'applicazione per:

- Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente
- Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente
- Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostare la misurazione energia
- Impostare il consumo di potenza
- Impostazione di un sensore della temperatura esterna

5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente

Il sistema a pompa di calore Daikin fornisce la temperatura manuale ai trasmettitori di calore in uno o più ambienti.

Dato che il sistema offre un'ampia flessibilità per controllare la temperatura in ciascun ambiente, è necessario innanzitutto dare una risposta alle domande seguenti:

- Quanti ambienti vengono riscaldati (o raffreddati) dal sistema a pompa di calore Daikin?
- Che tipi di trasmettitori di calore sono utilizzati in ciascun ambiente e qual è la loro temperatura manuale di progetto?

Una volta chiariti i requisiti di riscaldamento/raffreddamento ambiente, Daikin raccomanda di seguire le linee guida d'impostazione riportate sotto.

NOTA

Se si usa un termostato ambiente esterno, il termostato ambiente esterno controllerà la protezione antigelo ambiente. Tuttavia, la protezione antigelo ambiente è possibile soltanto se il controllo della temperatura manuale sull'interfaccia utente dell'unità è nello stato ATTIVATO.

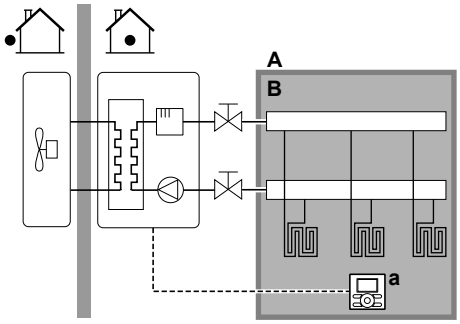
INFORMAZIONI

Nel caso venga utilizzato un termostato ambiente esterno e debba essere garantita la protezione antigelo ambiente in tutte le condizioni, si dovrà impostare l'emergenza automatica [A.5.1.2] su 1.

5.2.1 Ambiente singolo

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente cablato

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Interfaccia utente usata come termostato ambiente

- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia utente, che viene usata come termostato ambiente. Installazioni possibili:
  - Interfaccia utente installata nell'ambiente e utilizzata come termostato ambiente
  - Interfaccia utente installata in corrispondenza dell'unità interna e usata per il controllo in prossimità dell'unità interna + interfaccia utente installata nell'ambiente e utilizzata come termostato ambiente

Configurazione

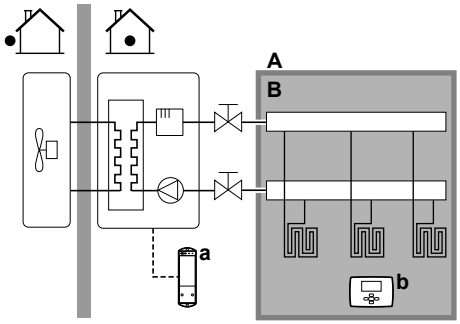
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale

Benefici

- **Efficace nell'abbattimento dei costi**. NON è necessario un termostato ambiente esterno aggiuntivo.
- **Massimo comfort ed efficienza**. La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione). Questo porta ad ottenere:
  - Una temperatura ambiente stabile corrispondente alla temperatura desiderata (comfort più elevato)
  - Meno cicli ATTIVATO/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
  - Temperatura manuale più bassa possibile (maggiore efficienza)
- **Facilità di utilizzo**. Si può impostare facilmente la temperatura ambiente desiderata attraverso l'interfaccia utente:
  - Per le proprie esigenze quotidiane, si possono utilizzare i valori e programmi preimpostati.
  - Per passare a un utilizzo al di fuori delle esigenze quotidiane, è possibile bypassare temporaneamente i valori e i programmi preimpostati, e usare il modo vacanza…

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostato ambiente wireless

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Ricevitore per termostato ambiente esterno wireless
b Termostato ambiente esterno wireless

- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente è controllata dal termostato ambiente esterno wireless (apparecchiatura opzionale EKRTR1).

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato.

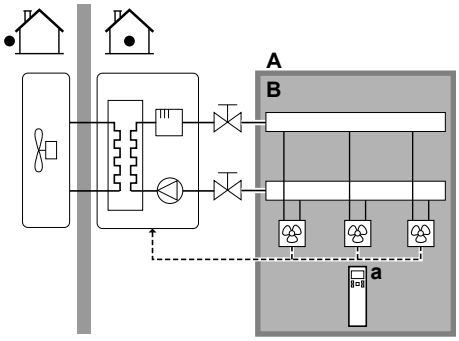
Benefici

- **Wireless**. Il termostato ambiente esterno Daikin è disponibile in versione wireless.
- **Efficienza**. Benché il termostato ambiente esterno invii solo segnali ATTIVATO/DISATTIVATO, esso è specificatamente progettato per il sistema della pompa di calore.

- **Comfort** . In caso di riscaldamento a pavimento, il termostato ambiente esterno wireless previene la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento misurando l'umidità dell'ambiente.

Convettori con pompa di calore

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- Il riscaldamento a pavimento o i radiatori sono collegati direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un input digitale sull'unità interna (X2M/1 e X2M/4).
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato ai convettori con pompa di calore mediante un'uscita digitale sull'unità interna (X2M/32 e X2M/33).

INFORMAZIONI

Se si utilizzano più convettori con pompa di calore, assicurarsi che ciascuno riceva il segnale agli infrarossi dal comando a distanza dei convettori con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

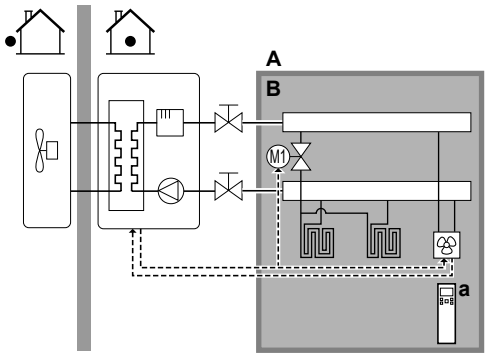
Benefici

- **Raffreddamento** . Il convettore con pompa di calore offre, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza**. Efficienza energetica ottimale per via della funzione di intercollegamento.
- **Elegante**.

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

- Il riscaldamento ambiente è fornito da:
  - Il riscaldamento a pavimento
  - I convettori con pompa di calore
- Il raffreddamento ambiente è fornito solo dai convettori con pompa di calore. Il riscaldamento a pavimento viene spento dalla valvola di intercettazione.

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Un ambiente singolo
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Una valvola di intercettazione (da reperire in loco) è installata prima del riscaldamento a pavimento, per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento.
- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.
- Il segnale di richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente viene inviato ad un input digitale sull'unità interna (X2M/1 e X2M/4)
- Il modo funzionamento ambiente viene inviato mediante un'uscita digitale (X2M/32 e X2M/33) sull'unità interna a:
  - I convettori con pompa di calore
  - La valvola di intercettazione

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale
Termostato ambiente esterno per la zona **principale**: ▪ #: [A.2.2.4] ▪ Codice: [C-05]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.

Benefici

- **Raffreddamento** . I convettori con pompa di calore offrono, oltre alla capacità di riscaldamento, anche un'eccellente capacità di raffreddamento.
- **Efficienza**. Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con Altherma LT.
- **Comfort** . La combinazione dei due tipi di trasmettitori di calore offre:
  - Un comfort eccellente del riscaldamento a pavimento
  - Un comfort eccellente di raffreddamento dei convettori con pompa di calore

5.2.2 Ambienti multipli – Una zona Tman

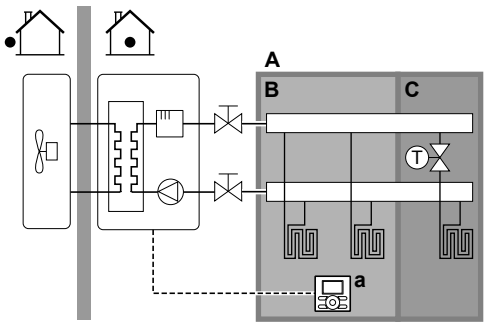
Se è necessaria una sola zona di temperatura manuale poiché la temperatura manuale di progetto di tutti i trasmettitori di calore è la stessa, NON è richiesta una stazione con valvola di miscelazione (riduzione dei costi).

Esempio: Se il sistema a pompa di calore viene usato per riscaldare un piano dove tutti gli ambienti hanno gli stessi trasmettitori di calore.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Valvole termostatiche

Se si riscaldano degli ambienti tramite riscaldamento a pavimento o radiatori, un modo molto comune di agire consiste nel controllare la temperatura dell'ambiente principale utilizzando un termostato (questo può essere o l'interfaccia utente oppure un termostato ambiente esterno), mentre gli altri ambienti sono controllati dalle cosiddette valvole termostatiche, che si aprono e si chiudono in base alla temperatura ambiente.

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Interfaccia utente

- Il riscaldamento a pavimento dell'ambiente principale è collegato direttamente all'unità interna.
- La temperatura ambiente dell'ambiente principale è controllata dall'interfaccia utente usata come termostato.
- Una valvola termostatica è installata prima del riscaldamento a pavimento in ciascuno degli altri ambienti.

INFORMAZIONI

Fare attenzione alle situazioni in cui l'ambiente principale potrebbe riscaldato da un'altra sorgente di riscaldamento. Esempio: Caminetti.

Configurazione

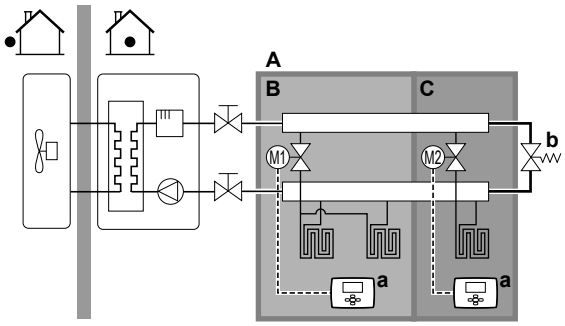
Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale

Benefici

- **Efficace nell'abbattimento dei costi**.
- **Facilità di utilizzo**. Stesso impianto di quello usato per un solo ambiente, ma con valvole termostatiche.

Riscaldamento a pavimento o radiatori – Termostati ambiente esterni multipli

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente esterno
b Valvola di bypass

- Per ciascun ambiente, viene installata una valvola di intercettazione (reperita in loco) per evitare l'alimentazione di acqua in uscita quando non vi è richiesta di riscaldamento o raffreddamento.
- Si deve installare una valvola di bypass per rendere possibile il ricircolo dell'acqua quando tutte le valvole di intercettazione sono chiuse. Per garantire un funzionamento affidabile, procurare un flusso d'acqua minimo, come descritto nella tabella “Per controllare il volume e la portata dell'acqua” in "6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche" a pagina 26.
- L'interfaccia utente collegata all'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Ricordare che il modo funzionamento di ciascun termostato ambiente deve essere impostato per corrispondere all'unità interna.
- I termostati ambiente vengono collegati alle valvole di intercettazione, ma NON devono essere collegati all'unità interna. L'unità interna fornirà costantemente acqua in uscita, con la possibilità di programmare un programma corrispondente.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale

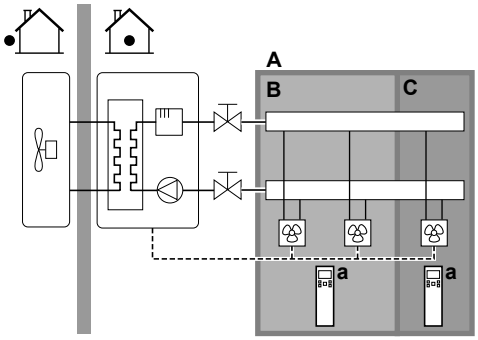
Benefici

Confronto con il riscaldamento a pavimento o i radiatori per un ambiente:

- **Comfort**. Si può impostare la temperatura ambiente desiderata, inclusi i programmi, per ciascun ambiente grazie ai termostati ambiente.

Convettori con pompa di calore

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.
- L'interfaccia utente collegata all'unità interna decide il modo funzionamento ambiente.
- I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'input digitale sull'unità interna (X2M/1 e X2M/4). L'unità interna fornirà la temperatura manuale solo in presenza di una richiesta effettiva.

INFORMAZIONI

Per aumentare il comfort e le prestazioni, Daikin consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVKHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità viene deciso dal termostato esterno.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale

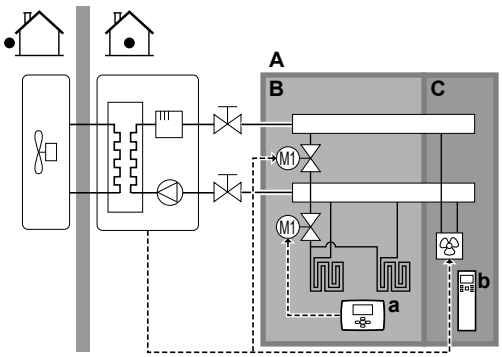
Benefici

Confronto con i convettori con pompa di calore per un ambiente:

- **Comfort**. Si può impostare la temperatura ambiente desiderata, inclusi i programmi, per ciascun ambiente attraverso il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.

Combinazione: Riscaldamento a pavimento + Convettori con pompa di calore

Impostazione



A Zona temperatura manuale principale
B Ambiente 1
C Ambiente 2
a Termostato ambiente esterno
b Comando a distanza dei convettori con pompa di calore

- Per ogni ambiente con convettori con pompa di calore: i convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: Sono installate due valvole di intercettazione (da reperire in loco) prima del riscaldamento a pavimento:
  - Una valvola di intercettazione per impedire l'alimentazione di acqua calda quando non vi è richiesta di riscaldamento per l'ambiente
  - Una valvola di intercettazione per prevenire la formazione di condensa sul pavimento durante il funzionamento del raffreddamento degli ambienti con convettori con pompa di calore.
- Per ogni ambiente con convettori con pompa di calore: La temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il comando a distanza dei convettori con pompa di calore.
- Per ciascun ambiente con riscaldamento a pavimento: La temperatura ambiente desiderata viene impostata attraverso il termostato ambiente esterno (cablato o wireless).
- L'interfaccia utente collegata all'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun termostato ambiente esterno e sul comando a distanza dei convettori con pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

INFORMAZIONI

Per aumentare il comfort e le prestazioni, Daikin consiglia di installare l'opzione del kit valvole EKVKHPC su ciascun convettore con pompa di calore.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura manuale.
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	0 (1 zona Tman): Principale

5.2.3 Ambienti multipli – Due zone Tman

Se i trasmettitori di calore selezionati per ciascun ambiente sono progettati per temperature manuali differenti, si possono utilizzare zone di temperatura manuale differenti (massimo 2).

In questo documento:

- Zona principale = Zona con la più bassa temperatura di progetto per il riscaldamento, e la più alta temperatura di progetto per il raffreddamento
- Zona aggiuntiva = L'altra zona

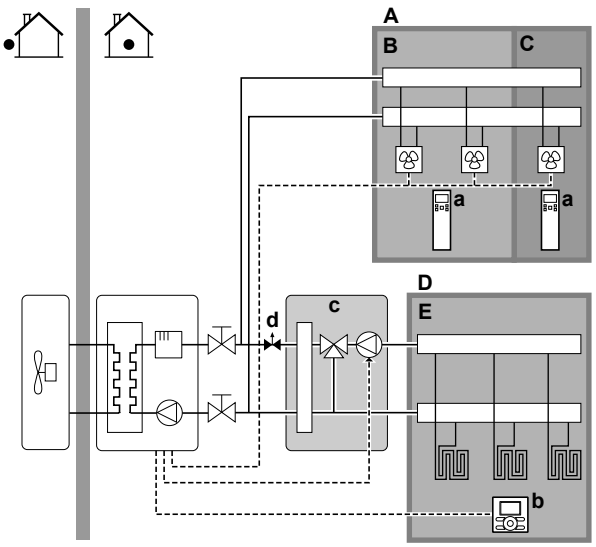
ATTENZIONE

Quando vi è più di una zona dell'acqua in uscita, si deve sempre SEMPRE installare una stazione con valvola di miscelazione nella zona principale per diminuire (per il riscaldamento)/aumentare (per il raffreddamento) la temperatura manuale quando è presente una desiderata riguardante la zona aggiuntiva.

Esempio tipico:

Ambiente (zona)	Trasmettitorei di calore: Temperatura di progetto
Salotto (zona principale)	Riscaldamento a pavimento: ▪ Per il riscaldamento: 35°C ▪ Per il raffreddamento: 20°C (solo aria fresca, non è consentito un vero e proprio raffreddamento)
Camere da letto (zona aggiuntiva)	Convettori con pompa di calore: ▪ Per il riscaldamento: 45°C ▪ Per il raffreddamento: 12°C

Impostazione



A Zona temperatura manuale aggiuntiva
B Ambiente 1
C Ambiente 2
D Zona temperatura manuale principale
E Ambiente 3
a Comando a distanza dei convettori con pompa di calore
b Interfaccia utente
c Stazione con valvola di miscelazione
d Valvola di regolazione della pressione

INFORMAZIONI

Prima della stazione della valvola di miscelazione, si deve installare una valvola di regolazione della pressione. Questo serve a garantire il corretto equilibrio della portata acqua tra la zona della temperatura manuale principale e la zona della temperatura manuale aggiuntiva in relazione con la capacità desiderata di entrambe le zone di temperatura dell'acqua.

- Per la zona principale:
  - Prima del riscaldamento a pavimento è installata una stazione con valvola di miscelazione.
  - La pompa della stazione della valvola di miscelazione è controllata dal segnale ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna (X2M/5 e X2M/7; uscita valvola di intercettazione normalmente chiusa).
  - La temperatura ambiente è controllata dall'interfaccia utente, che viene usata come termostato ambiente.
- Per la zona aggiuntiva:
  - I convettori con pompa di calore sono collegati direttamente all'unità interna.
  - La temperatura ambiente desiderata viene impostata tramite il comando a distanza dei convettori con pompa di calore per ciascun ambiente.
  - I segnali di richiesta di riscaldamento o raffreddamento di ciascun convettore con pompa di calore sono collegati in parallelo all'input digitale sull'unità interna (X2M/1 e X2M/4). L'unità interna fornirà la temperatura manuale aggiuntiva richiesta solo in presenza di una richiesta effettiva.
- L'interfaccia utente collegata all'unità interna decide il modo funzionamento ambiente. Tenere presente che il modo funzionamento su ciascun comando a distanza dei convettori con pompa di calore deve essere impostato in modo da corrispondere a quello dell'unità interna.

Configurazione

Impostazione	Valore
Controllo temperatura dell'unità: ▪ #: [A.2.1.7] ▪ Codice: [C-07]	2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente. **Nota:** ▪ Ambiente principale = interfaccia utente utilizzato come funzione termostato ambiente ▪ Altri ambienti = funzione termostato ambiente esterno
Numero di zone di temperatura dell'acqua: ▪ #: [A.2.1.8] ▪ Codice: [7-02]	1 (2 zone Tman): Principale + aggiuntiva

Impostazione	Valore
Nel caso dei convettori con pompa di calore: Termostato ambiente esterno per la zona **aggiuntiva**: ▪ #: [A.2.2.5] ▪ Codice: [C-06]	1 (F. term. ON/OFF): Quando il termostato ambiente esterno o il convettore della pompa di calore utilizzati possono solo inviare una condizione ATTIVATO/ DISATTIVATO del termostato. Nessuna separazione tra la richiesta di riscaldamento o di raffreddamento.
Uscita valvola di intercettazione	Impostare per seguire la richiesta termostato della zona principale.
Valvola di intercettazione	Se si deve intercettare la zona principale durante il modo raffreddamento per prevenire la formazione di condensa sul pavimento, impostarla di conseguenza.
Alla stazione con valvola di miscelazione	Impostare la temperatura manuale richiesta principale per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

Benefici

- **Comfort.**
  - La funzionalità del termostato ambiente intelligente può diminuire o aumentare la temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente effettiva (modulazione).
  - La combinazione dei due sistemi di trasmettitori di calore offre l'eccellente comfort del riscaldamento a pavimento e l'eccellente comfort del raffreddamento dei convettori con pompa di calore.
- **Efficienza.**
  - In base alla richiesta, l'unità interna alimenta una temperatura manuale differente corrispondente alla temperatura di progetto dei vari trasmettitori di calore.
  - Il riscaldamento a pavimento offre le migliori prestazioni con Altherma LT.

5.3 Impostazione di una fonte di calore ausiliaria per il riscaldamento ambiente

- Il riscaldamento ambiente può essere eseguito con i seguenti mezzi:
  - L'unità interna
  - Una caldaia ausiliaria (da reperire in loco) collegata al sistema
- Quando il termostato ambiente richiede il riscaldamento, l'unità interna o la caldaia ausiliaria iniziano a funzionare in base alla temperatura esterna (stato di commutazione alla fonte di calore esterna). Se viene data l'autorizzazione alla caldaia ausiliaria, il riscaldamento ambiente da parte dell'unità interna viene DISATTIVATO.
- Il funzionamento bivalente è possibile soltanto per il riscaldamento ambiente, NON per la produzione di acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria viene sempre prodotta dal serbatoio ACS collegato all'unità interna.

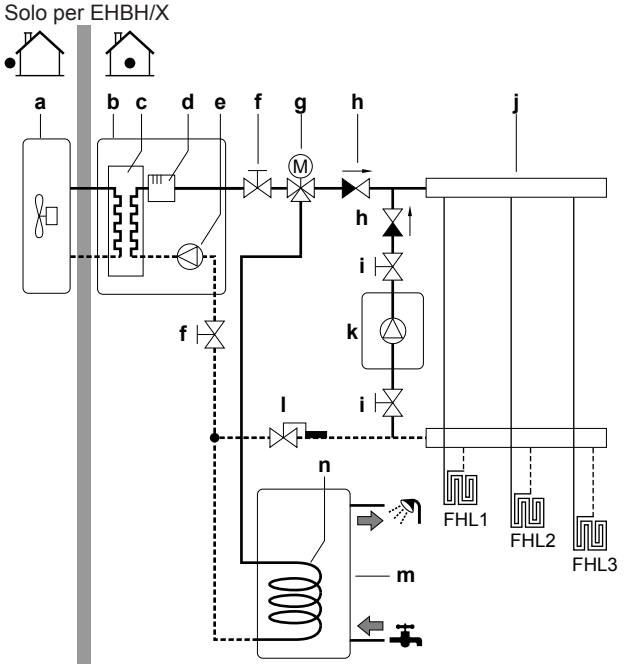
INFORMAZIONI

- Durante il funzionamento di riscaldamento della pompa di calore, la pompa di calore funziona per raggiungere la temperatura desiderata tramite l'interfaccia utente. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna.
- Durante il funzionamento di riscaldamento della caldaia ausiliaria, la caldaia ausiliaria funziona per raggiungere la temperatura dell'acqua desiderata impostata attraverso il comando della caldaia ausiliaria.

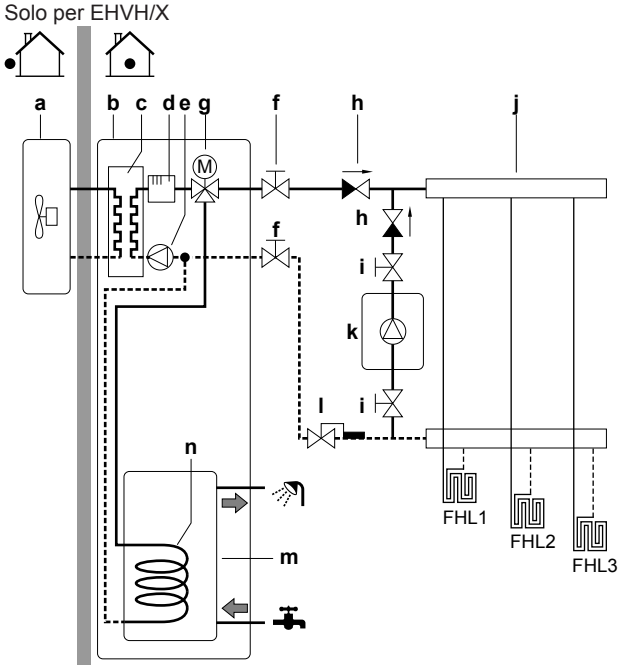
Impostazione

- Integrare la caldaia ausiliaria come segue:

Solo per EHBH/X



Solo per EHVH/X



a Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Riscaldatore di riserva
e Pompa
f Valvola di intercettazione

g Valvola a 3 vie motorizzata (in dotazione con il serbatoio ACS)
h Valvola di ritegno (da reperire in loco)
i Valvola di intercettazione (da reperire in loco)
j Collettore (da reperire in loco)
k Caldaia ausiliaria (da reperire in loco)
l Valvola di regolazione dell'acqua (da reperire in loco)
m Serbatoio ACS (EHBH/X: opzione)
n Serpentina dello scambiatore di calore
FHL1...3 Riscaldamento a pavimento

NOTA

- Assicurarsi che la caldaia ausiliaria e la sua integrazione nel sistema siano conformi con le leggi applicabili.
- Daikin NON è responsabile di situazioni errate o non sicure che dovessero insorgere nel sistema della caldaia ausiliaria.

- Assicurarsi che l'acqua di ritorno alla pompa di calore NON superi i 55°C. Per fare ciò:
  - Impostare la temperatura dell'acqua desiderata tramite il comando della caldaia ausiliaria su 55°C massimo.
  - Installare una valvola di regolazione dell'acqua nella portata acqua di ritorno della pompa di calore.
  - Impostare la valvola di regolazione dell'acqua in modo che si chiuda al di sopra di 55°C e si apra al di sotto di 55°C.
- Installare delle valvole di ritegno.
- Accertarsi di avere solo un vaso di espansione nel circuito idraulico. Un vaso di espansione è già premontato nell'unità interna.
- Installare la Scheda con I/O digitale (opzione EKRP1HB).
- Collegare X1 e X2 (commutazione alla fonte di calore esterna) sulla Scheda al termostato della caldaia ausiliaria.
- Per impostare i trasmettitori di calore, vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" a pagina 11.

Configurazione

Tramite l'interfaccia utente (procedura guidata rapida):

- Impostare l'uso di un sistema bivalente come fonte di calore esterna.
- Impostare la temperatura e l'isteresi bivalente.

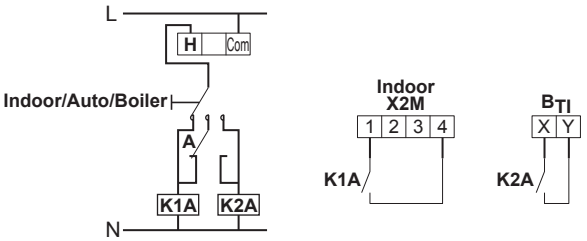
NOTA

- Assicurarsi che l'isteresi bivalente abbia un differenziale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità interna e la caldaia ausiliaria.
- Dato che la temperatura esterna viene misurata dal termistore aria dell'unità esterna, installare l'unità esterna all'ombra, in modo che NON venga influenzato o ATTIVATO/DISATTIVATO dalla luce diretta del sole.
- La commutazione frequente può causare la corrosione della caldaia ausiliaria. Contattare il produttore della caldaia ausiliaria per maggiori informazioni.

Commutazione alla fonte di calore esterna decisa da un contatto ausiliario

- Possibile soltanto nel controllo termostato ambiente esterno E con una zona temperatura manuale (vedere "5.2 Impostazione del sistema di riscaldamento/raffreddamento ambiente" a pagina 11).
- Il contatto ausiliario può essere:
  - Un termostato temperatura esterna
  - Un contatto per il risparmio energetico
  - Un contatto azionato manualmente
  - …

- Impostazione: Effettuare i seguenti collegamenti elettrici in loco:



B_{TI} Ingresso termostato della caldaia
A Contatto ausiliario (normalmente chiuso)
H Termostato ambiente per il riscaldamento su richiesta (opzionale)
K1A Relè ausiliario di attivazione dell'unità interna (da reperire in loco)
K2A Relè ausiliario di attivazione della caldaia (da reperire in loco)
Indoor Unità interna
Auto Automatico
Boiler Caldaia

NOTA

- Assicurarsi che il contatto ausiliario abbia un differenziale o un ritardo temporale sufficiente a prevenire la commutazione frequente tra l'unità interna e la caldaia ausiliaria.
- Se il contatto ausiliario è un termostato temperatura esterna, installare il termostato all'ombra, in modo che questo NON sia influenzato o ATTIVATO/DISATTIVATO dalla luce diretta del sole.
- La commutazione frequente può causare la corrosione della caldaia ausiliaria. Contattare il produttore della caldaia ausiliaria per maggiori informazioni.

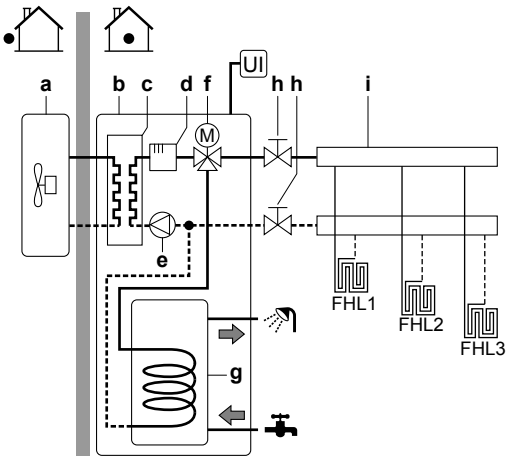
5.4 Impostare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria

Il serbatoio ACS può essere:

- Integrato nell'unità interna
- Installato come opzione autonoma

5.4.1 Layout sistema – Serbatoio ACS integrato

Solo per EHVH/X.



a Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Riscaldatore di riserva
e Pompa
f Valvola a 3 vie motorizzata
g Serbatoio ACS
h Valvola di intercettazione
i Collettore (da reperire in loco)
FHL1...3 Riscaldamento a pavimento
UI Interfaccia utente

5.4.2 Selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Per la gente, l'acqua può dirsi calda quando ha una temperatura di 40°C. Pertanto, il consumo di ACS viene sempre espresso come volume di acqua calda a 40°C. Tuttavia, si può impostare la temperatura serbatoio ACS ad una temperatura più elevata (esempio: 53°C), per poi miscelarla con acqua fredda (esempio: 15°C).

La selezione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS consiste nelle seguenti operazioni:

1 Determinare il consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C).
2 Determinare il volume e la temperatura desiderata per il serbatoio ACS.

Volumi possibili del serbatoio ACS

Tipo	Volumi possibili
Serbatoio ACS integrato	▪ 180 l ▪ 260 l
Serbatoio ACS autonomo	▪ 150 l ▪ 200 l ▪ 300 l

Suggerimenti per il risparmio energetico

- Se il consumo di ACS varia da un giorno all'altro, si può programmare un programma settimanale con differenti temperature del serbatoio ACS desiderate per ciascun giorno.
- Minore la temperatura serbatoio ACS desiderata, maggiore sarà la riduzione dei costi. Selezionando un serbatoio ACS più grande, si può diminuire la temperatura serbatoio ACS desiderata.
- La pompa di calore stessa può produrre acqua calda sanitaria con una temperatura massima di 55°C (50°C se la temperatura esterna è bassa). La resistenza elettrica integrata nella pompa di calore può essere più alta di questa temperatura. Tuttavia, questo comporta un consumo aggiuntivo di energia. Daikin raccomanda di impostare la temperatura serbatoio ACS desiderata al di sotto di 55°C per evitare di usare la resistenza elettrica.
- Più alta la temperatura esterna, migliori saranno le prestazioni della pompa di calore.
  - Se i prezzi dell'energia rimangono identici sia durante il giorno che durante la notte, Daikin raccomanda di riscaldare il serbatoio ACS durante il giorno.
  - Se i prezzi dell'energia sono più bassi nelle ore notturne, Daikin raccomanda di riscaldare il serbatoio ACS durante la notte.
- Quando la pompa di calore produce acqua calda sanitaria, non può riscaldare un ambiente. Se si dovesse aver bisogno di acqua calda sanitaria e riscaldamento ambiente contemporaneamente, Daikin raccomanda di produrre acqua calda sanitaria durante la notte quando la richiesta di riscaldamento ambiente è minore.

Determinazione del consumo di ACS

Rispondere alle domande seguenti e calcolare il consumo di ACS (volume di acqua calda equivalente a 40°C) usando i volumi d'acqua tipici:

Domanda	Volume d'acqua tipico
Quante docce sono richieste al giorno?	1 doccia=10 min×10 l/min=100 l
Quanti bagni docce sono richiesti al giorno?	1 bagno = 150 l
Quanta acqua è necessaria al lavello della cucina al giorno?	1 lavello=2 min×5 l/min=10 l
Vi sono altre esigenze in termini di acqua calda sanitaria?	—

Esempio: Se il consumo giornaliero di ACS di una famiglia (4 persone) è come segue:

- 3 docce
- 1 bagno
- 3 volumi di lavello

Allora il consumo di ACS=(3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Determinazione del volume e della temperatura desiderata per il serbatoio ACS

Formula	Esempio
$V_1=V_2+V_2\times(T_2-40)/(40-T_1)$	Se: ▪ V_2=180 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Quindi V_1=280 l
$V_2=V_1\times(40-T_1)/(T_2-T_1)$	Se: ▪ V_1=480 l ▪ T_2=54°C ▪ T_1=15°C Quindi V_2=307 l

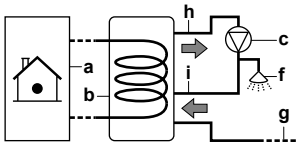
V_1 Consumo di ACS (equivalente al volume di acqua calda a 40°C)
V_2 Volume richiesto del serbatoio ACS se riscaldato una volta sola
T_2 Temperatura serbatoio ACS
T_1 Temperatura acqua fredda

5.4.3 Impostazione e configurazione – Serbatoio ACS

- Per i consumi di ACS elevati, si può riscaldare il serbatoio ACS diverse volte durante la giornata.
- Per riscaldare il serbatoio ACS alla temperatura serbatoio ACS desiderata, si possono utilizzare le seguenti fonti di energia:
  - Ciclo termodinamico della pompa di calore
  - Riscaldatore di riserva elettrico (per il serbatoio ACS integrato)
  - Surriscaldatore elettrico (per il serbatoio ACS autonomo)
  - Pannelli solari
- Per maggiori informazioni su:
  - Ottimizzazione del consumo energetico per la produzione di acqua calda sanitaria, vedere "8 Configurazione" a pagina 51.
  - Collegamento del cablaggio elettrico del serbatoio ACS autonomo all'unità interna, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS.
  - Collegamento delle tubazioni idrauliche del serbatoio ACS autonomo all'unità interna, vedere il manuale d'installazione del serbatoio ACS.

5.4.4 Pompa ACS per l'acqua calda istantanea

Impostazione



a Unità interna
b Serbatoio ACS
c Pompa ACS
f Doccia
g Acqua fredda
h Acqua calda sanitaria in USCITA
i Collegamento di ricircolo

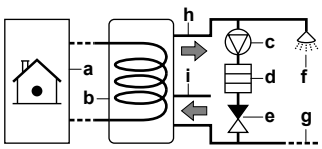
- Collegando una pompa ACS, si può avere a disposizione al rubinetto acqua calda istantanea.
- La pompa ACS e l'impianto sono da reperire in loco e sono responsabilità dell'installatore.
- Per maggiori informazioni sul collegamento della connessione di ricircolo:
  - per il serbatoio ACS integrato, vedere "7 Installazione" a pagina 31,
  - per il serbatoio ACS separato, vedere il manuale d'installazione per il serbatoio ACS.

Configurazione

- Per maggiori informazioni, vedere "8 Configurazione" a pagina 51.
- Si può programmare un programma per controllare la pompa ACS attraverso l'interfaccia utente. Per maggiori informazioni, vedere la guida di consultazione per l'utente.

5.4.5 Pompa ACS per la disinfezione

Impostazione



a	Unità interna
b	Serbatoio ACS
c	Pompa ACS
d	Elemento riscaldatore
e	Valvola di ritegno
f	Doccia
g	Acqua fredda
h	Acqua calda sanitaria in USCITA
i	Collegamento di ricircolo

- La pompa ACS è da reperire in loco ed è l'installatore che è responsabile della sua installazione.
- Per il serbatoio ACS integrato, la temperatura del serbatoio ACS può essere impostata ad un massimo di 60°C. Se le leggi applicabili richiedono una temperatura più alta per la disinfezione. si possono collegare una pompa ACS e un elemento riscaldatore, come illustrato sopra.
- Se le leggi applicabile prevedono la disinfezione delle tubazioni idrauliche fino al punto di prelievo al rubinetto, si possono collegare una pompa ACS e un elemento riscaldatore (se necessario) come mostrato sopra.

Configurazione

L'unità interna può controllare il funzionamento della pompa ACS. Per maggiori informazioni, vedere "8 Configurazione" a pagina 51.

5.5 Impostare la misurazione energia

- Attraverso l'interfaccia utente, si possono leggere i seguenti dati energetici:
  - Calore prodotto
  - Energia consumata
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Per il riscaldamento ambiente
  - Per il raffreddamento ambiente
  - Per la produzione di acqua calda sanitaria
- Si possono leggere i dati energetici:
  - Mensili
  - Annuali

INFORMAZIONI

Il calcolo del calore prodotto e dell'energia consumata costituisce solo una stima, pertanto non è possibile garantire una precisione assoluta.

5.5.1 Calore prodotto

INFORMAZIONI

I sensori utilizzati per calcolare il calore prodotto sono tarati automaticamente.

- Applicabile per tutti i modelli.
- Il calore prodotto viene calcolato internamente, in base a:
  - La temperatura acqua in uscita e acqua in entrata
  - La portata
  - Il consumo di potenza del surriscaldatore (se applicabile) nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- Impostazione e configurazione:
  - Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
  - Solo nel caso in cui nel sistema sia presente un surriscaldatore, misurarne la capacità (misura della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente. **Esempio:** Se la misura della resistenza di un surriscaldatore è di 17,1 Ω, la capacità del riscaldatore a 230 V sarà di 3100 W.

5.5.2 Energia consumata

Per determinare l'energia consumata, si possono usare i metodi seguenti:

- Calcolo
- Misurazione

INFORMAZIONI

Non si possono combinare il calcolo dell'energia consumata (esempio: per il riscaldatore di riserva) e la misurazione dell'energia consumata (esempio: per l'unità esterna). In tal caso, i dati energetici non saranno validi.

Calcolo dell'energia consumata

- Applicabile soltanto per EHBH/X04+08 e EHVH/X04+08.
- L'energia consumata viene calcolata internamente, in base a:
  - Il consumo di potenza effettivo dell'unità esterna
  - La capacità impostata del riscaldatore di riserva e del surriscaldatore
  - La tensione
- Impostazione e configurazione: Per ottenere dati energetici accurati, misurare la capacità (misurazione della resistenza) e impostare la capacità attraverso l'interfaccia utente per:
  - Il riscaldatore di riserva (gradino 1 e gradino 2)
  - Il surriscaldatore

Misura dell'energia consumata

- Applicabile per tutti i modelli.
- Metodo preferito per via dell'accuratezza più elevata.
- Richiede contatori dell'energia elettrica esterni.

- Impostazione e configurazione:
  - Per le specifiche di ciascun tipo di contatore, vedere "14 Dati tecnici" a pagina 93.
  - Se si usano dei contatori dell'energia elettrica, impostare il numero di impulsi/kWh per ciascun contatore attraverso l'interfaccia utente. I dati dell'energia consumata per i modelli EHVH/X11+16 e EHBH/X11+16 saranno disponibili soltanto se è configurata questa impostazione.

INFORMAZIONI

Nel misurare il consumo di energia elettrica, assicurarsi che TUTTI i punti di consumo di energia del sistema siano coperti dai contatori dell'energia elettrica.

5.5.3 Alimentazione a tariffa kWh normale

Regola generale

È sufficiente un contatore dell'energia elettrica che copra l'intero sistema.

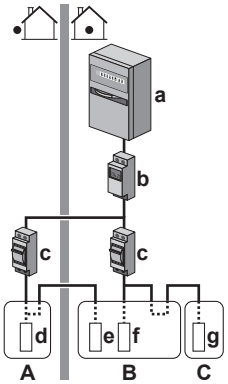
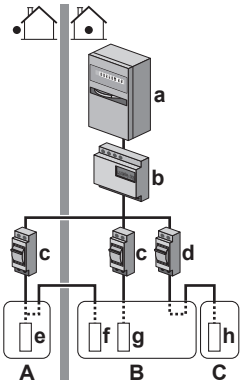
Impostazione

Collegare il contatore dell'energia elettrica a X5M/7 e X5M/8.

Tipo di contatore dell'energia elettrica

In caso di…	Usare un contatore dell'energia elettrica…
▪ Unità esterna monofase ▪ Riscaldatore di riserva alimentato da una griglia monofase (cioè il modello di riscaldatore di riserva è *3V o *9W collegato ad una griglia monofase)	Monofase
In altri casi (cioè un'unità esterna trifase e/o un modello di riscaldatore di riserva *9W collegato ad una griglia trifase)	Trifase

Esempio

Contatore dell'energia elettrica monofase	Contatore dell'energia elettrica trifase
	
A Unità esterna **B** Unità interna **C** Serbatoio ACS **a** Armadio elettrico (L_1/N) **b** Armadio elettrico (L_1/N) **c** Fusibile (L_1/N) **d** Unità esterna (L_1/N) **e** Unità interna (L_1/N) **f** Riscaldatore di riserva (L_1/N) **g** Surriscaldatore (L_1/N)	**A** Unità esterna **B** Unità interna **C** Serbatoio ACS **a** Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N) **b** Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N) **c** Fusibile (L_1/L_2/L_3/N) **d** Fusibile (L_1/N) **e** Unità esterna (L_1/L_2/L_3/N) **f** Unità interna (L_1/L_2/L_3/N) **g** Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N) **h** Surriscaldatore (L_1/N)

Eccezione

- Si può utilizzare un secondo contatore dell'energia elettrica se:
  - Il campo di potenza di un contatore è insufficiente.
  - Il contatore elettrico non può essere installato facilmente nell'armadio elettrico.
  - Le griglie trifase da 230 V e 400 V sono combinate (cosa molto insolita), a causa di limitazioni tecniche dei contatori dell'energia elettrica.
- Collegamento e impostazione:
  - Collegare il secondo contatore dell'energia elettrica a X5M/9 e X5M/10.
  - Nel software vengono aggiunti i dati sui consumi di energia elettrica di entrambi i contatori, cosicché NON è necessario impostare quale contatore copre quale consumo di corrente. Si deve soltanto impostare il numero di impulsi di ciascun contatore dell'energia elettrica.
- Vedere "5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale" a pagina 22 per un esempio con due contatori dell'energia elettrica.

5.5.4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

Regola generale

- Contatore dell'energia elettrica 1: Misura l'unità esterna.
- Contatore dell'energia 2: Misura il resto (cioè l'unità interna, il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore opzionale).

Impostazione

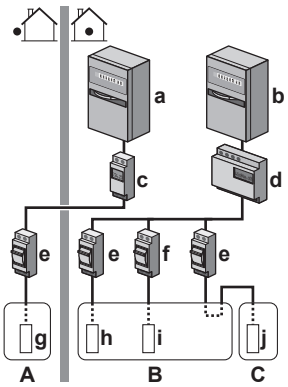
- Collegare il contatore dell'energia elettrica 1 a X5M/7 e X5M/8.
- Collegare il contatore dell'energia elettrica 2 a X5M/9 e X5M/10.

Tipi di contatore dell'energia elettrica

- Contatore dell'energia elettrica 1: Contatore dell'energia elettrica monofase o trifase in base all'alimentazione dell'unità esterna.
- Contatore dell'energia elettrica 2:
  - In caso di una configurazione con riscaldatore di riserva monofase, usare un contatore dell'energia elettrica monofase.
  - Negli altri casi, utilizzare un contatore dell'energia elettrica trifase.

Esempio

Unità esterna monofase con un riscaldatore di riserva trifase:



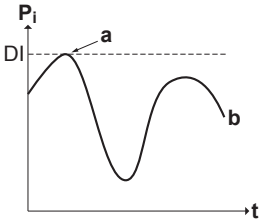
A Unità esterna
B Unità interna
C Serbatoio ACS
a Armadio elettrico (L_1/N): Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
b Armadio elettrico (L_1/L_2/L_3/N): Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatore dell'energia elettrica (L_1/N)
d Contatore dell'energia elettrica (L_1/L_2/L_3/N)
e Fusibile (L_1/N)
f Fusibile (L_1/L_2/L_3/N)
g Unità esterna (L_1/N)
h Unità interna (L_1/N)
i Riscaldatore di riserva (L_1/L_2/L_3/N)
j Surriscaldatore (L_1/N)

5.6 Impostazione del controllo consumo elettrico

- Il controllo consumo elettrico:
  - È applicabile soltanto per EHBH/X04+08 e EHVH/X04+08.
  - Consente di limitare il consumo elettrico dell'intero sistema (somma di unità esterna, unità interna, riscaldatore di riserva e surriscaldatore opzionale).
  - Configurazione: Impostare il livello di limitazione potenza e il modo in cui deve essere raggiunto attraverso l'interfaccia utente.
- Il livello di limitazione della potenza può essere espresso nel modo seguente:
  - Corrente massima di funzionamento (in A)
  - Consumo di potenza massimo (in kW)
- Il livello di limitazione della potenza può essere attivato:
  - In modo permanente
  - Per mezzo di input digitali

5.6.1 Limitazione permanente della potenza

La limitazione permanente della potenza è utile per assicurare un consumo massimo di potenza o di corrente del sistema. In certi paesi, la legislazione limita il consumo di potenza massimo per il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS.



P_i Consumo di potenza
t Tempo
DI Input digitale (livello di limitazione della potenza)
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione e configurazione

- Non sono necessarie apparecchiature aggiuntive.
- Vedere le impostazioni del controllo consumo elettrico in [A.6.3.1] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "8 Configurazione" a pagina 51):
  - Selezionare il modo di limitazione a tempo pieno
  - Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A)
  - Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato

NOTA

Prestare attenzione alle seguenti linee guida quando si seleziona il livello di limitazione della potenza desiderato:

- Impostare un consumo di potenza minimo di ±3,6 kW per garantire il funzionamento dello sbrinamento. Altrimenti, se lo sbrinamento dovesse essere interrotto parecchie volte, lo scambiatore di calore si congelerebbe.
- Impostare un consumo di potenza minimo di ±3 kW per garantire il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS consentendo il funzionamento di almeno un riscaldatore elettrico (gradino 1 del riscaldatore di riserva o surriscaldatore).

NOTA

Impostare un consumo elettrico minimo di ±3 kW per garantire il riscaldamento ambiente e la produzione di ACS consentendo il funzionamento di almeno il gradino 1 del riscaldatore di riserva.

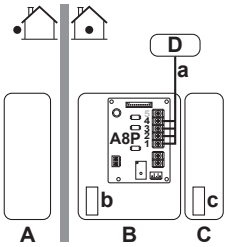
5.6.2 Limitazione della potenza attivata mediante input digitali

La limitazione della potenza è utile anche in combinazione con un sistema di gestione dell'energia.

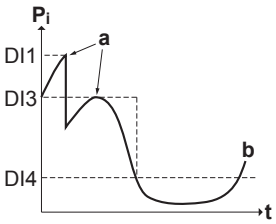
La potenza o corrente dell'intero sistema Daikin è limitato dinamicamente mediante input digitali (massimo quattro gradini). Ogni livello di limitazione della potenza viene impostato attraverso l'interfaccia utente limitando una delle seguenti voci:

- Corrente (in A)
- Consumo di potenza (in kW)

Il sistema di gestione dell'energia (da reperire in loco) decide l'attivazione di un certo livello di limitazione della potenza. **Esempio:** Per limitare la potenza massima dell'intera abitazione (illuminazione, elettrodomestici, riscaldamento ambiente…).



A Unità esterna
B Unità interna
C Serbatoio ACS
D Sistema di gestione dell'energia
a Attivazione della limitazione della potenza (4 input digitali)
b Riscaldatore di riserva
c Surriscaldatore



P_i Potenza di ingresso
t Tempo
DI Input digitali (livelli di limitazione della potenza)
a Limitazione della potenza attiva
b Consumo di potenza effettivo

Impostazione

- Scheda a richiesta (opzione EKRP1AHTA) necessaria.
- Vengono utilizzati quattro input digitali massimo per attivare il livello di limitazione della potenza corrispondente:
  - DI1 = limitazione minima (il consumo di energia più alto)
  - DI4 = limitazione massima (il consumo di energia più basso)
- Per la specifica e il collegamento degli input digitali, vedere "14.6 Schema elettrico – componenti: Unità interna" a pagina 107.

Configurazione

Vedere le impostazioni del controllo consumo elettrico in [A.6.3.1] attraverso l'interfaccia utente (per la descrizione di tutte le impostazioni, vedere "8 Configurazione" a pagina 51):

- Selezionare l'attivazione mediante gli input digitali.
- Selezionare il tipo di limitazione (potenza in kW o corrente in A).
- Impostare il livello di limitazione della potenza desiderato corrispondente a ciascun input digitale.

INFORMAZIONI

Nel caso vi fosse più di 1 ingresso digitale chiuso (contemporaneamente), la priorità degli ingressi digitali è fissa: DI4 priorità>…>DI1.

5.6.3 Processo di limitazione della potenza

L'unità esterna ha un'efficienza migliore dei riscaldatori elettrici. Pertanto, i riscaldatori elettrici sono limitati e innanzitutto DISATTIVATI. Il sistema limita il consumo di potenza nell'ordine seguente:

1 Limita certi riscaldatori elettrici.

Se… ha la priorità	Quindi impostare la priorità dei riscaldatori attraverso l'interfaccia utente su…
Produzione di acqua calda sanitaria	Surriscaldatore. **Risultato:** Il riscaldatore di riserva verrà DISATTIVATO per primo.
Riscaldamento ambiente	Riscaldatore di riserva. **Risultato:** Il surriscaldatore verrà DISATTIVATO per primo.

2 DISATTIVA tutti i riscaldatori elettrici.

3 Limita l'unità esterna.

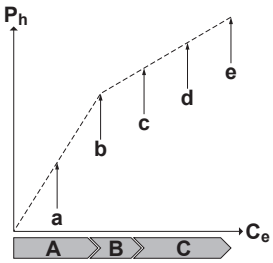
4 DISATTIVA l'unità esterna.

Esempio

Se la configurazione è la seguente:

- Il livello di limitazione della potenza NON consente il funzionamento sia del surriscaldatore che del riscaldatore di riserva (gradino 1 e gradino 2).
- Priorità dei riscaldatori= Surriscaldatore.

Quindi il consumo di potenza è limitato come segue:



P_h Calore prodotto
C_e Energia consumata
A Unità esterna
B Surriscaldatore
C Riscaldatore di riserva
a Funzionamento dell'unità esterna limitato
b Funzionamento dell'unità esterna completo
c Surriscaldatore ATTIVATO
d Gradino 1 riscaldatore di riserva ATTIVATO
e Gradino 2 riscaldatore di riserva ATTIVATO

5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna

È possibile collegare un sensore temperatura esterno. Esso può misurare la temperatura ambiente interna o esterna. Daikin raccomanda di utilizzare un sensore temperatura esterna nei casi seguenti:

Temperatura ambiente interna

- Nel controllo del termostato ambiente, l'interfaccia utente viene usata come termostato ambiente ed essa misura la temperatura ambiente interna. Pertanto, l'interfaccia utente deve essere installata in un luogo:
  - Dove è possibile rilevare la temperatura media nell'ambiente
  - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
  - Che NON si trovi vicino a fonti di calore
  - Che NON sia influenzato dall'aria esterna né da correnti d'aria a causa, per esempio, dell'apertura/chiusura della porta
- Se questo NON fosse possibile, Daikin raccomanda di collegare un sensore interno remoto (opzione KRCS01-1).
- Configurazione: Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore interno remoto.
- Configurazione: Selezionare un sensore ambiente [A.2.2.B].

Temperatura ambiente esterna

- Nell'unità esterna, viene misurata la temperatura ambiente esterna. Pertanto, l'unità esterna deve essere installata in un luogo:
  - Sul lato nord della casa oppure sul lato della casa dove si trova la maggior parte dei trasmettitori di calore
  - Che NON è esposto alla luce diretta del sole
- Se questo NON fosse possibile, Daikin raccomanda di collegare un sensore esterno remoto (opzione EKRSCA1).
- Impostazione: Per le istruzioni d'installazione, vedere il manuale d'installazione del sensore esterno remoto.
- Configurazione: Selezionare un sensore esterno [A.2.2.B].
- Durante la sospensione (vedere "8 Configurazione" a pagina 51), l'unità esterna viene spenta per ridurre le perdite di energia in standby. Di conseguenza, la temperatura ambiente esterna NON viene letta.
- Se la temperatura manuale richiesta dipende da condizioni meteorologiche, la misurazione della temperatura esterna a tempo pieno è importante. Questo è un altro motivo per installare il sensore temperatura ambiente esterno opzionale.

INFORMAZIONI

I dati del sensore esterno dell'ambiente esterno (o la media dei dati, o i dati istantanei) vengono utilizzati nelle curve climatiche di controllo e nella logica di commutazione del riscaldamento/raffreddamento automatica. Per proteggere l'unità esterna, viene sempre utilizzato il sensore interno dell'unità esterna.

6 Preparazione

6.1 Panoramica: preparazione

In questo capitolo è descritto ciò che è necessario fare e sapere prima di portarsi sul luogo d'installazione.

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- Preparazione del luogo d'installazione
- Preparazione delle tubazioni del refrigerante
- Preparazione delle tubazioni idrauliche
- Preparazione del cablaggio elettrico

6.2 Preparazione del luogo d'installazione

NON installare l'unità in luoghi che vengono utilizzati spesso come sede di attività lavorative. In caso di lavori di costruzione (ad es. molatura) in cui si genera una grande quantità di polvere, l'unità deve essere coperta.

Scegliere un luogo d'installazione con spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori da questo.

6.2.1 Requisiti del luogo di installazione dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre i seguenti requisiti:

- Requisiti generici del luogo di installazione. Consultare il capitolo "Precauzioni generali per la sicurezza".
- Requisiti dello spazio di servizio. Consultare il capitolo "Dati tecnici".
- Requisiti delle tubazioni del refrigerante (lunghezza, dislivello). Vedere la parte successiva di questo capitolo "Preparazione".

Vedere "14.2 Dimensioni e spazio per l'assistenza" a pagina 93 per avere informazioni più dettagliate sulle linee guida relative allo spazio.

- Scegliere un luogo che consenta di evitare il più possibile la pioggia.
- In caso di perdite di acqua, assicurarsi che l'acqua non possa danneggiare l'installazione e lo spazio circostante.

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- Aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto e simili), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
  Nota: Se il livello del suono viene misurato nelle condizioni d'installazione effettive, il valore misurato sarà superiore al livello di pressione del suono riportato nella sezione Spettro del suono del databook, a causa del rumore ambientale e delle riflessioni acustiche.
- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d'olio minerale nell'atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d'acqua.

Si SCONSIGLIA di installare l'unità nei luoghi sotto riportati, poiché la durata di vita dell'unità ne potrebbe risentire:

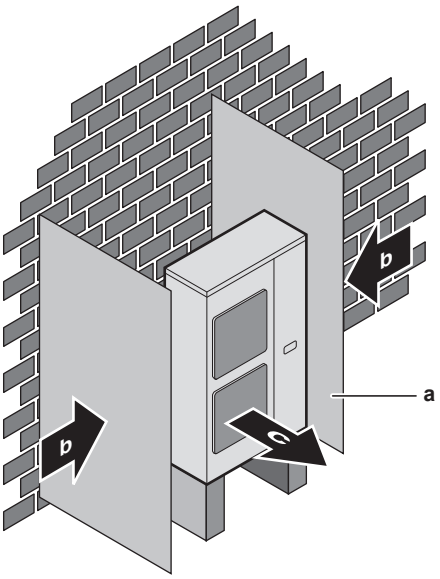
- nelle zone costiere o in altri luoghi con un elevato contenuto salino nell'aria. Si potrebbe verificare la corrosione,
- in luoghi soggetti a forti oscillazioni della tensione,
- su veicoli o navi,
- dove sono presenti vapori acidi o alcalini.

Un vento forte (≥18 km/h) che soffi contro l'uscita dell'aria dell'unità esterna provoca un cortocircuito (aspirazione dell'aria di scarico). Questo potrebbe comportare:

- deterioramento della capacità operativa;
- accelerazioni frequenti del congelamento durante il funzionamento in riscaldamento;
- interruzione del funzionamento dovuta alla riduzione della bassa pressione o all'aumento dell'alta pressione;
- rottura della ventola (se la ventola dovesse essere esposta a un forte vento costante, potrebbe iniziare a girare molto velocemente, fino a rompersi).

Si raccomanda di installare un pannello deflettore nei casi in cui l'uscita dell'aria sia esposta al vento.

Si raccomanda di installare l'unità esterna con l'entrata dell'aria rivolta verso il muro e NON esposta direttamente al vento.



a Pannello deflettore
b Direzione prevalente del vento
c Uscita dell'aria

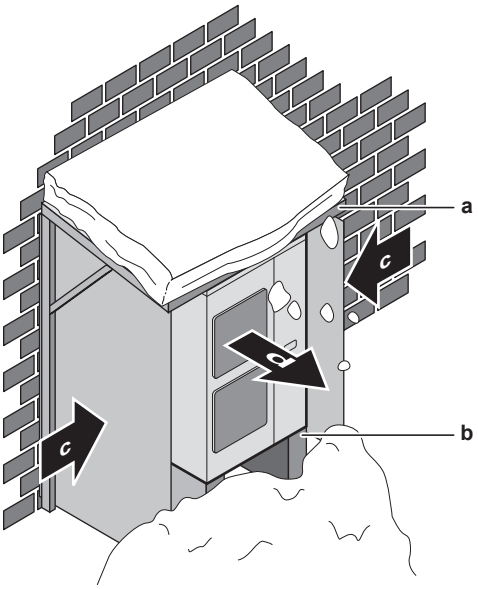
L'unità esterna è progettata solo per l'installazione in esterni e per temperature ambiente comprese nel range 10~43°C nel modo raffreddamento e –25~25°C nel modo riscaldamento.

6.2.2 Requisiti aggiuntivi del luogo di installazione dell'unità esterna in climi freddi

Proteggere l'unità esterna dalla caduta diretta della neve e prestare attenzione a che l'unità esterna NON venga MAI sepolta sotto la neve.

INFORMAZIONI

È possibile utilizzare la copertura contro la neve opzionale (EK016SNC).



a Copertura o riparo contro la neve
b Piedistallo (altezza minima = 150 mm)
c Direzione prevalente del vento
d Uscita dell'aria

6.2.3 Requisiti del luogo d'installazione per l'unità interna

INFORMAZIONI

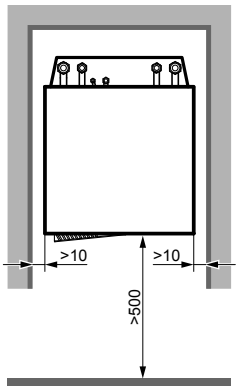
Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

- Tenere a mente le linee guida per le misure:

Lunghezza massima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	ERHQ: 75 m (95 m)[(a)] ERLQ: 50 m (70 m)[(a)]
Lunghezza minima delle tubazioni del refrigerante tra unità interna ed unità esterna	3 m
Differenza di altezza massima tra unità interna ed unità esterna	30 m

(a) Il valore fra parentesi indica la lunghezza equivalente.

- Tenere conto delle seguenti linee guida relative allo spazio per l'installazione:



(mm)

NON installare l'unità in luoghi in cui siano presenti le condizioni seguenti:

- In luoghi in cui si può riscontrare la presenza di vapore o nebbia d’olio minerale nell’atmosfera. Le parti in plastica possono deteriorarsi e cadere o provocare perdite d’acqua.
- Aree che richiedono silenzio (per esempio nelle vicinanze di una camera da letto e simili), onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
- La fondazione deve essere abbastanza resistente da sostenere il peso dell'unità. Considerare il peso dell'unità con un serbatoio per l'acqua calda sanitaria pieno d'acqua.
  In caso di perdite d'acqua, è bene assicurarsi che l'acqua non possa causare danni allo spazio d'installazione e all'area circostante.
- Nei luoghi con un'umidità elevata (max. UR=85%), per esempio, in un bagno.
- Nei luoghi in cui è possibile la formazione di ghiaccio. La temperatura ambiente attorno all'unità interna deve essere >5°C.
- L'unità interna è progettata solo per l'installazione in interni e per temperature ambiente comprese tra 5~35°C.

6.3 Preparazione delle tubazioni del refrigerante

6.3.1 Requisiti per le tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

- **Materiale delle tubazioni:** Rame senza saldature disossidato con acido fosforico.
- **Diametro delle tubazioni:**

Tubazione del liquido	Ø9,5 mm (3/8")
Tubazione del gas	Ø15,9 mm (5/8")

- **Qualità della tempra e spessore delle tubazioni:**

Diametro esterno (Ø)	Grado di tempra	Spessore (t)[a]	
9,5 mm (3/8")	Temprato (O)	≥0,8 mm	
15,9 mm (5/8")	Temprato (O)	≥1,0 mm	

(a) A seconda delle leggi applicabili e della pressione di lavoro massima dell'unità (vedere “PS High” sulla targa dati dell'unità), potrebbe essere necessario un maggiore spessore delle tubazioni.

6.3.2 Isolante per le tubazioni del refrigerante

- Come materiale isolante, utilizzare schiuma di polietilene:
  - con un rapporto di trasferimento termico compreso tra 0,041 e 0,052 W/mK (0,035 e 0,045 kcal/mh°C)
  - con una resistenza al calore di almeno 120 °C
- Spessore dell'isolante

Temperatura ambiente	Umidità	Spessore minimo
≤30°C	Da 75% a 80% RH	15 mm
>30°C	≥80% RH	20 mm

6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche

6.4.1 Requisiti per il circuito idraulico

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

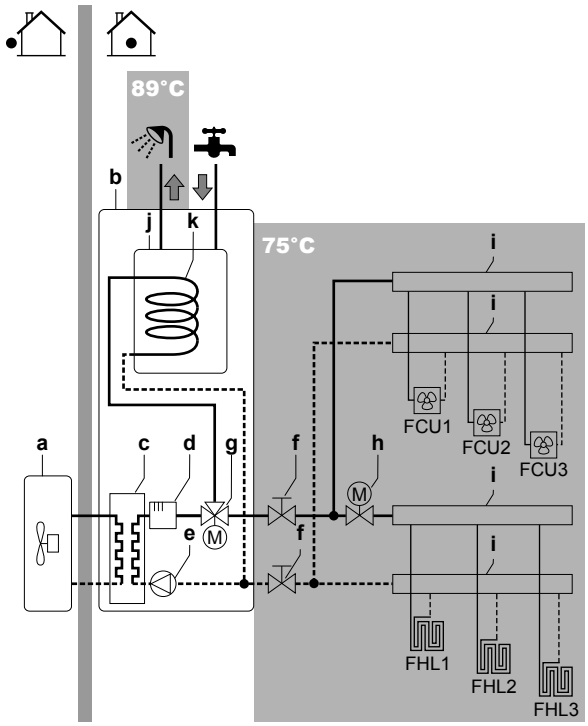
- **Collegamento delle tubazioni – Legislazione.** I collegamenti di tutte le tubazioni devono essere eseguiti in conformità con le leggi applicabili e con le istruzioni riportate al capitolo “Installazione”, rispettando le indicazioni di entrata e di uscita acqua.
- **Collegamento delle tubazioni – Forza.** NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all’unità.
- **Collegamento delle tubazioni – Attrezzi.** Usare solo attrezzi appropriati per manipolare l’ottone, che è un materiale tenero. ALTRIMENTI, si danneggeranno i tubi.
- **Collegamento delle tubazioni – Aria, umidità, polvere.** Possono insorgere dei problemi in caso di entrata di aria, umidità o polvere nel circuito. Per evitare questo problema:
  - Usare solo tubi puliti
  - Tenere l’estremità del tubo rivolta verso il basso quando si rimuove la bava.
  - Coprire l’estremità del tubo prima di inserirlo attraverso una parete, in modo da evitare l’entrata nel tubo di polvere e/o particelle.
  - Usare un sigillante per filettature adatto per sigillare i collegamenti.
- **Circuito chiuso.** Usare l'unità interna SOLO in un impianto idraulico chiuso. L'uso del sistema in un sistema idraulico aperto comporterà una corrosione eccessiva.
- **Glicole.** Per ragioni di sicurezza, è VIETATA l'aggiunta di qualsiasi genere di glicole nel circuito idraulico.
- **Lunghezza tubazioni.** Si consiglia di evitare i tratti di tubazione troppo lunghi tra il serbatoio dell’acqua calda sanitaria e il punto finale di uscita dell’acqua calda (doccia, vasca da bagno,…) e di evitare i tratti senza sbocco.
- **Diametro delle tubazioni.** Selezionare il diametro della tubazione idraulica in relazione alla portata acqua desiderata e alla pressione statica esterna disponibile della pompa. Vedere "14 Dati tecnici" a pagina 93 per le curve della pressione statica esterna dell'unità interna.
- **Portata acqua.** I dati relativi alla portata acqua minima desiderata per il funzionamento dell'unità interna si trovano nella tabella seguente. In ogni caso, è necessario garantire questa portata. Se la portata dovesse abbassarsi, l'unità interna interromperà il funzionamento e visualizzerà l'errore 7H.

Portata minima richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva	
Modelli 04+08	12 l/min
Modelli 11+16	15 l/min

- **Componenti da reperire in loco – Acqua.** Utilizzare solo materiali compatibili con l'acqua utilizzata nel sistema e con i materiali utilizzati nell'unità interna.
- **Componenti da reperire in loco – Pressione acqua e temperatura.** Accertarsi che tutti i componenti nelle tubazioni in loco siano in grado di resistere alla pressione acqua e alla temperatura dell'acqua.
- **Pressione acqua.** La pressione acqua massima è 4 bar. Prevedere delle protezioni di sicurezza adeguate nel circuito idraulico per assicurare che NON venga superata la pressione massima.
- **Temperatura dell'acqua.** Tutte le tubazioni e i relativi accessori installati (valvola, collegamenti,…) DEVONO sopportare le seguenti temperature:

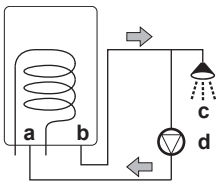
INFORMAZIONI

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



a Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Riscaldatore di riserva
e Pompa
f Valvola di arresto
g Valvola a 3 vie motorizzata
h Valvola a 2 vie motorizzata (da reperire in loco)
i Collettore
j Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
k Serpentina dello scambiatore di calore
FCU1...3 Unità ventilconvettore (opzionale)
FHL1...3 Anello di riscaldamento a pavimento

- **Scarico – Punti bassi.** Prevedere dei rubinetti di scarico in tutti i punti bassi del sistema, per consentire il drenaggio completo del circuito idraulico.
- **Scarico – Valvola di sicurezza.** Prevedere uno scarico adeguato per la valvola di sicurezza, onde evitare il gocciolamento di acqua dall'unità. Vedere "7.8.5 Collegamento della valvola di scarico della pressione al punto di drenaggio" a pagina 41.
- **Sfiati per l'aria.** Prevedere degli sfiati per l'aria in tutti i punti alti del sistema, i quali dovranno anche essere facilmente accessibili per la manutenzione. È previsto uno spurgo aria automatico nell'unità interna. Verificare che la valvola di spurgo aria NON sia troppo serrata, in modo da garantire l'evacuazione automatica dell'aria nel circuito idraulico.
- **Parti zincate.** Non utilizzare mai componenti rivestiti di zinco nel circuito idraulico. Dato che il circuito idraulico interno dell'unità utilizza tubazioni di rame, si potrebbe verificare una corrosione eccessiva.
- **Tubazioni metalliche non di ottone.** Se si impiegano tubazioni metalliche non di ottone, isolare adeguatamente quelle di ottone e quelle non di ottone, in modo che NON possano venire a contatto le une con le altre. Questo serve a prevenire la corrosione galvanica.
- **Valvola – Separazione dei circuiti.** Se si usa una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, assicurarsi che il circuito dell'acqua calda sanitaria e il circuito di riscaldamento a pavimento siano completamente separati.
- **Valvola – Tempo di commutazione.** Se si utilizza una valvola a 2 vie o una valvola a 3 vie nel circuito idraulico, il tempo di commutazione massimo della valvola dovrà essere di 60 secondi.
- **Filtro.** Si consiglia vivamente di installare un filtro supplementare sul circuito idraulico di riscaldamento. In particolare, per rimuovere le particelle metalliche dalla tubazione di riscaldamento incrostata, si raccomanda di utilizzare un filtro magnetico o a ciclone in grado di rimuovere le particelle di piccole dimensioni. Le particelle di piccole dimensioni possono danneggiare l'unità e NON vengono rimosse dal filtro standard del sistema della pompa di calore.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Capacità.** Per evitare la stagnazione dell'acqua, è importante che la capacità di conservazione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria corrisponda al consumo giornaliero di acqua calda sanitaria.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Dopo l'installazione.** Subito dopo l'installazione, è necessario lavare con getti abbondanti di acqua dolce il serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa procedura deve essere ripetuta almeno una volta al giorno per i primi 5 giorni consecutivi dopo l'installazione.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Tempi di inutilizzo più lunghi.** Nei casi in cui l'acqua calda dovesse restare inutilizzata per periodi di tempo più lunghi, si DEVE lavare l'apparecchiatura con acqua dolce prima dell'uso.
- **Serbatoio dell'acqua calda sanitaria – Disinfezione.** Per la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, vedere "8.3.2 Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato" a pagina 68.
- **Valvole miscelatrici termostatiche.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario installare delle valvole di miscelazione termostatiche.
- **Misure igieniche.** L'impianto deve essere conforme alle leggi applicabili e potrebbe richiedere delle misure igieniche aggiuntive per l'installazione.
- **Pompa di ricircolo.** Secondo le leggi applicabili, potrebbe essere necessario collegare una pompa di ricircolo tra il punto finale di uscita dell'acqua calda e il collegamento di ricircolo del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.



a Collegamento di ricircolo
b Collegamento per l'acqua calda
c Doccia
d Pompa di ricircolo

6.4.2 Formula per calcolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione

La pre-pressione (Pg) del serbatoio dipende dalla differenza d'altezza dell'impianto (H):

Pg=0,3+(H/10) (bar)

6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua

L'unità interna ha un serbatoio d'espansione di 10 litri con una pre-pressione impostata alla fabbrica di 1 bar.

Per assicurarsi che l'unità funzioni correttamente:

- Si deve controllare il volume d'acqua minimo e massimo.
- Potrebbe essere necessario regolare la pre-pressione del serbatoio d'espansione.

Volume d'acqua minimo

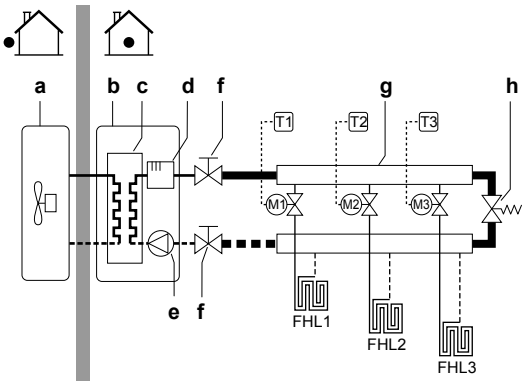
Controllare che il volume totale di acqua nell'installazione, ESCLUSO il volume d'acqua interno dell'unità interna, sia di 20 litri minimo.

INFORMAZIONI

In caso di processi difficili o negli ambienti particolarmente caldi, potrebbe essere necessario un volume di acqua aggiuntivo.

NOTA

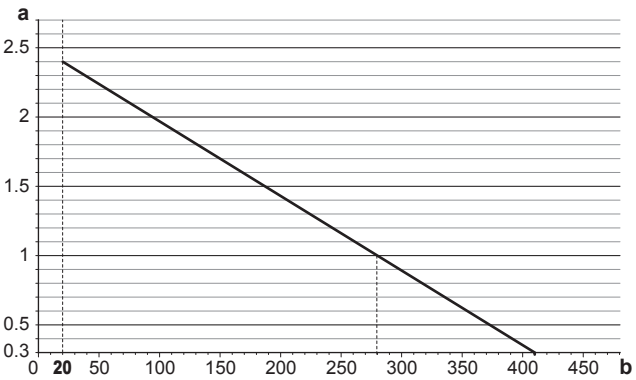
Quando la circolazione in ciascun anello di riscaldamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantito il volume d'acqua minimo, anche se tutte le valvole sono chiuse.



a Unità esterna
b Unità interna
c Scambiatore di calore
d Riscaldatore di riserva
e Pompa
f Valvola di intercettazione
g Collettore (da reperire in loco)
h Valvola bypass (da reperire in loco)
FHL1...3 Anello di riscaldamento a pavimento (da reperire in loco)
T1...3 Termostato ambiente singolo (opzionale)
M1...3 Valvola motorizzata individuale per il controllo dell'anello FHL1...3 (da reperire in loco)

Massimo volume d'acqua

Usare il grafico qui di seguito per stabilire il volume d'acqua massimo per la pre-pressione calcolata.



a Pre-pressione (bar)
b Massimo volume d'acqua (l)

Esempio: Massimo volume d'acqua e pre-pressione del serbatoio d'espansione

Differenza di altezza dell'impianto[a]	Volume d'acqua	
	≤280 l	>280 l
≤7 m	Non è richiesta la regolazione della pre-pressione.	Procedere come segue: ▪ Diminuire la pre-pressione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.
>7 m	Procedere come segue: ▪ Aumentare la pre-pressione. ▪ Controllare che il volume d'acqua NON superi il volume d'acqua massimo ammesso.	Il vaso di espansione dell'unità interna è troppo piccolo per l'impianto. In tal caso, si raccomanda di installare un altro vaso di espansione esterno all'unità.

(a) Questa è la differenza di altezza (m) tra il punto più alto del circuito idraulico e l'unità interna. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza di installazione è considerata 0 m.

Portata minima

Controllare che la portata minima (necessaria durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva) nell'installazione sia garantita in tutte le condizioni.

NOTA

Quando la circolazione in ciascuno o in determinati anelli di riscaldamento ambiente è controllata da valvole ad azionamento remoto, è importante che sia garantita la portata minima, anche se tutte le valvole sono chiuse. Nel caso non sia possibile raggiungere la portata minima, verrà generato un errore di flusso 7H (no riscaldamento/funzionamento).

Portata minima richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva	
Modelli 04+08	12 l/min
Modelli 11+16	15 l/min

Vedere le procedure raccomandate descritte al paragrafo "9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione" a pagina 83.

6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione

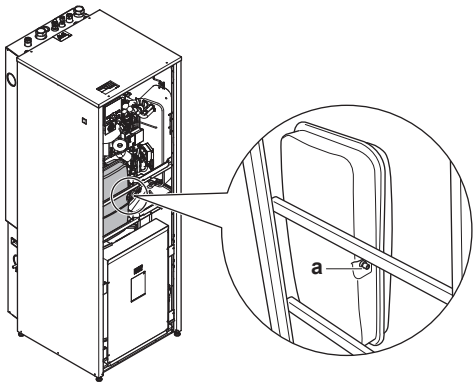
NOTA

La pre-pressione del serbatoio di espansione può essere regolata solo da un installatore autorizzato.

Quando è necessario modificare la pre-pressione preimpostata del serbatoio di espansione (1 bar), tenere conto delle linee guida sotto riportate:

- Utilizzare solo azoto secco per impostare la pre-pressione del serbatoio di espansione.
- Un'impostazione inadeguata della pre-pressione del serbatoio di espansione può provocare un difetto del sistema.

La modifica della pre-pressione del vaso di espansione deve essere eseguita scaricando o aumentando la pressione dell'azoto attraverso la valvola Schräder del vaso di espansione.



a Valvola Schräder

6.4.5 Controllo del volume d'acqua: Esempi

Esempio 1

L'unità interna è installata 5 m al di sotto del punto più alto nel circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 100 l.

Non sono necessari interventi o regolazioni.

Esempio 2

L'unità interna è installata nel punto più alto del circuito idraulico. Il volume di acqua totale nel circuito idraulico è 350 l.

Interventi:

- Dato che il volume di acqua totale (350 l) è maggiore del volume di acqua predefinito (280 l), si deve ridurre la pre-pressione.
- La pre-pressione richiesta è:
  Pg=(0,3+(H/10)) bar=(0,3+(0/10)) bar=0,3 bar.
- Il volume dell'acqua massimo corrispondente a 0,3 bar è 410 l. (Vedere il grafico nel capitolo sopra).
- Dal momento che 350 l è minore di 410 l, il vaso di espansione è adatto per l'impianto.

6.5 Preparazione del cablaggio elettrico

6.5.1 Note relative alla preparazione del cablaggio elettrico

INFORMAZIONI

Leggere anche le precauzioni e i requisiti al capitolo “Precauzioni generali di sicurezza”.

INFORMAZIONI

Leggere anche "7.9.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard" a pagina 43.

AVVERTENZA

- La fase N dell'alimentazione manca o non è corretta, l'apparecchiatura si potrebbe guastare.
- Determinazione della messa a terra adeguata. NON effettuare la messa a terra dell'unità tramite tubi accessori, assorbitori di sovratensione o la messa a terra del telefono. Una messa a terra incompleta può provocare scosse elettriche.
- Installare i fusibili o gli interruttori di dispersione a terra necessari.
- Assicurare il cablaggio elettrico con delle fascette in modo tale che i cavi NON entrino in contatto con gli spigoli vivi o le tubazioni, in particolare dal lato alta pressione.
- NON usare fili nastrati, fili con conduttori a trefolo, cavi di prolunga o connessioni da un sistema a stella. Essi possono provocare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- NON installare un condensatore per l'anticipo di fase, poiché questa unità è dotata di un inverter. Un condensatore per l'anticipo di fase ridurrà le prestazioni e potrebbe provocare incidenti.

AVVERTENZA

- Tutti i cablaggi devono essere eseguiti da un elettricista autorizzato e devono essere conformi con le leggi applicabili.
- Eseguire i collegamenti elettrici con il cablaggio fisso.
- Tutti i componenti reperiti in loco e tutti i collegamenti elettrici effettuati devono essere conformi alle leggi applicabili.

AVVERTENZA

Il riscaldatore di riserva deve avere un'alimentazione dedicata.

AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

6.5.2 Note relative all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale

NOTA

Per le applicazioni con alimentazione a tariffa kWh preferenziale:

L'interruzione dell'alimentazione dell'unità esterna non può durare più di 2 ore per garantire una condizione di avvio ottimizzata per il compressore.

L'obiettivo delle aziende fornitrici di energia elettrica di tutto il mondo è quello di fornire servizi elettrici a prezzi competitivi, con la possibilità, in molti casi, di applicare ai clienti tariffe ridotte. Ad esempio, tariffe basate sulla fascia oraria, tariffe stagionali o la “Wärmepumpentarif” (tariffa per riscaldamento con pompe di calore) in Germania e in Austria, ...

Questa apparecchiatura consente un collegamento a sistemi di erogazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

Per valutare l'opportunità di collegare l'apparecchiatura a uno dei sistemi di fornitura dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale eventualmente disponibili, consultare l'azienda fornitrice di energia elettrica nell'area in cui l'apparecchiatura deve essere installata.

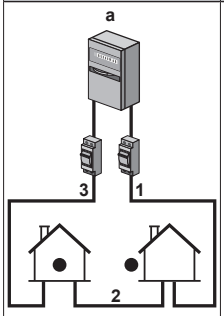
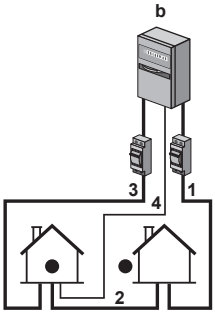
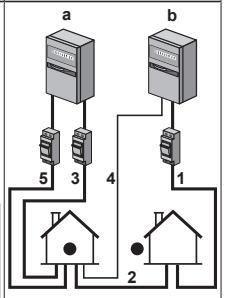
Se l'apparecchiatura è collegata a un'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'azienda fornitrice di energia elettrica è autorizzata a:

- interrompere l'alimentazione dell'apparecchiatura per determinati periodi di tempo;
- richiedere che in determinati periodi di tempo il consumo di elettricità dell'apparecchiatura sia sottoposto a limitazioni.

L'unità interna è progettata per ricevere un segnale in ingresso tramite il quale l'unità passa al modo disattivato forzato. In tal caso, il compressore dell'unità esterna smette di funzionare.

A seconda che l'alimentazione venga interrotta oppure no, il cablaggio di collegamento con l'unità sarà differente.

Panoramica dei collegamenti elettrici ad eccezione degli attuatori esterni

Alimentazione normale	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	
	L'alimentazione NON viene interrotta	L'alimentazione viene interrotta
	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione NON viene interrotta. L'unità esterna viene disattivata dal controllo. **Nota:** La società elettrica deve sempre consentire il consumo di corrente dell'unità interna.	 Durante l'attivazione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, l'alimentazione viene interrotta dalla società elettrica immediatamente oppure dopo poco tempo. In questo caso, l'unità interna deve essere alimentata da una normale alimentazione separata.

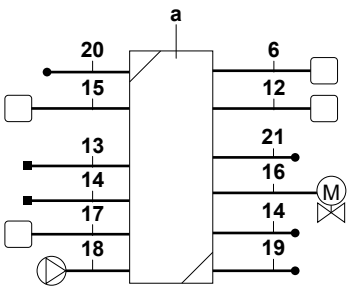
a Alimentazione normale
b Alimentazione a tariffa kWh preferenziale
1 Alimentazione per l'unità esterna
2 Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna
3 Alimentazione del riscaldatore di riserva
4 Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)
5 Alimentazione a tariffa kWh normale (per alimentare la scheda dell'unità interna in caso di interruzione dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale)

6.5.3 Panoramica dei collegamenti elettrici per gli attuatori esterni ed interni

La figura seguente mostra i collegamenti in loco necessari.

INFORMAZIONI

La figura che segue è un esempio e potrebbe NON corrispondere al layout sistema in questione.



a Unità interna

Voce	Descrizione	Fili	Corrente di esercizio massima
Alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna			
1	Alimentazione per l'unità esterna	2+GND o 3+GND	(a)
2	Cavo di alimentazione ed interconnessione con l'unità interna	3	(c)
3	Alimentazione del riscaldatore di riserva	Vedere la tabella sotto.	—
4	Alimentazione a tariffa kWh preferenziale (contatto pulito)	2	(d)
5	Alimentazione a tariffa kWh normale	2	6,3 A
Interfaccia utente			
6	Interfaccia utente	2	(e)
Apparecchiature opzionali			
11	Alimentazione per riscaldatore piastra fondo	2	(b)
12	Termostato ambiente	3 o 4	100 mA(b)
13	Sensore temperatura ambiente esterna	2	(b)
14	Sensore temperatura ambiente interna	2	(b)
15	Convettore con pompa di calore	4	100 mA(b)
Componenti forniti in loco			
16	Valvola di intercettazione	2	100 mA(b)
17	Contatore elettrico	2 (per contatore)	(b)
18	Pompa dell'acqua calda sanitaria	2	(b)
19	Uscita allarme	2	(b)
20	Passaggio al controllo della fonte di calore esterna	2	(b)
21	Controllo del funzionamento di raffreddamento/ riscaldamento ambiente	2	(b)
22	Input digitali del consumo di potenza	2 (per segnale in ingresso)	(b)

(a) Vedere la targhetta informativa sull'unità esterna.
(b) Sezione minima del cavo 0,75 mm².
(c) Sezione del cavo 2,5 mm².
(d) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 50 m. Il contatto pulito dovrà assicurare il carico minimo applicabile di 15 V CC, 10 mA.

(e) Sezione del cavo da 0,75 mm² a 1,25 mm²; lunghezza massima: 500 m. Applicabile per il collegamento sia dell'interfaccia utente singola che dell'interfaccia utente doppia.

NOTA

Sulla parte interna dell'unità interna sono riportate altre specifiche tecniche delle varie connessioni.

Tipo di riscaldatore di riserva	Alimentazione	Numero richiesto di conduttori
*3V	1× 230 V	2+GND
*9W	1× 230 V	2+GND + 2 ponti
	3× 230 V	3+GND + 1 ponti
	3× 400 V	4+GND

7 Installazione

7.1 Panoramica: installazione

In questo capitolo è descritto ciò che è necessario fare e sapere sul luogo per installare il sistema.

Flusso di lavoro tipico

L'installazione si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1 Montaggio dell'unità esterna.
2 Montaggio dell'unità interna.
3 Collegamento delle tubazioni del refrigerante.
4 Controllo delle tubazioni del refrigerante.
5 Caricamento del refrigerante.
6 Collegamento delle tubazioni idrauliche.
7 Collegamento del cablaggio elettrico.
8 Completamento dell'installazione dell'unità esterna.
9 Completamento dell'installazione delle unità interne.

INFORMAZIONI

A seconda delle unità e/o delle condizioni di installazione, potrebbe essere necessario collegare l'impianto elettrico prima di caricare il refrigerante.

7.2 Apertura delle unità

7.2.1 Note relative all'apertura delle unità

In certi casi, è necessario aprire l'unità. **Esempio:**

- Durante il collegamento delle tubazioni del refrigerante
- Quando si collega il cablaggio elettrico
- Quando si devono eseguire interventi di manutenzione o assistenza sull'unità

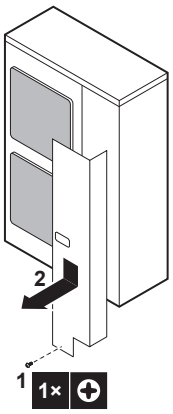
PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

NON lasciare l'unità incustodita se è stato rimosso il coperchio di servizio.

7.2.2 Per aprire l'unità esterna

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI



7.2.3 Apertura dell'unità interna

1 Allentare e togliere le viti sulla parte inferiore dell'unità.

2 Premere il pulsante nella parte inferiore della piastra frontale.

AVVERTENZA: Bordi taglienti

Afferrare la piastra frontale per la parte superiore anziché per la parte inferiore. Prestare attenzione alle dita. la parte inferiore della piastra frontale presenta dei bordi taglienti.

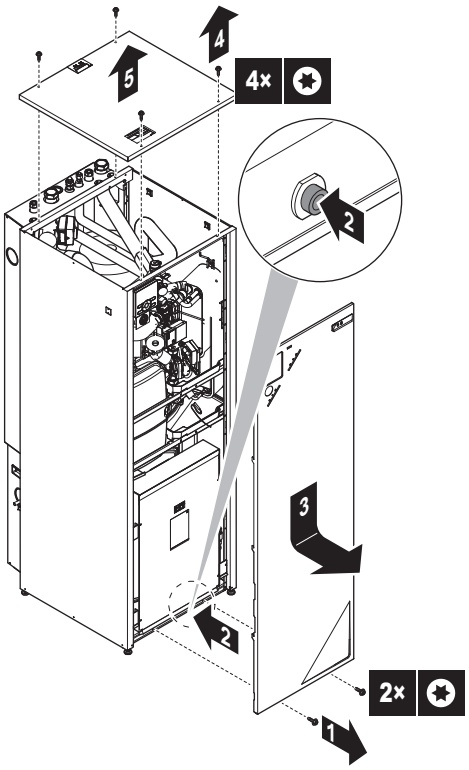
3 Fare scorrere il pannello anteriore dell'unità verso il basso e rimuoverlo.

ATTENZIONE

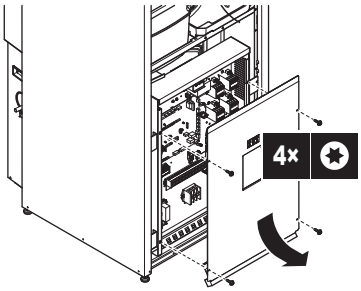
Il pannello anteriore è pesante. Prestare attenzione a NON farsi schiacciare le dita al momento di aprire o di chiudere l'unità.

4 Allentare e togliere le 4 viti che fissano il pannello superiore.

5 Rimuovere il pannello superiore dall'unità.



7.2.4 Apertura del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna



7.3 Montaggio dell'unità esterna

7.3.1 Informazioni sul montaggio dell'unità esterna

Quando

È necessario montare l'unità esterna e l'unità interna prima di collegare il refrigerante e le tubazioni idrauliche.

Flusso di lavoro tipico

Il montaggio dell'unità esterna, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Fornitura della struttura di installazione.
2 Installazione dell'unità esterna.
3 Fornitura dello scolo.
4 Prevenzione della caduta dell'unità esterna.
5 Protezione dell'unità da neve e vento per mezzo di un riparo per la neve e pannelli deflettori. Vedere "Preparazione del luogo di installazione" in "6 Preparazione" a pagina 24.

7.3.2 Precauzioni per il montaggio dell'unità esterna

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

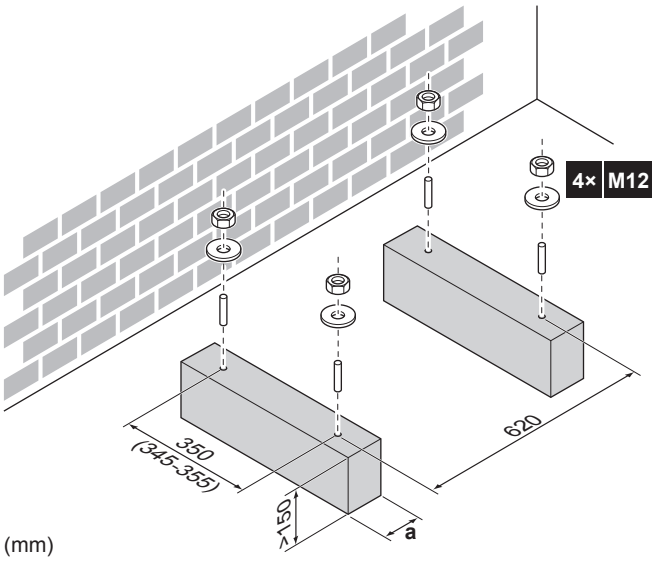
- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.3.3 Per fornire la struttura di installazione

Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo tale che l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.

Fissare saldamente l'unità per mezzo dei bulloni di fondazione in base al disegno della fondazione stessa.

Preparare 4 serie di bulloni d'ancoraggio con relativi dadi e rondelle (da reperire in loco), come indicato di seguito:

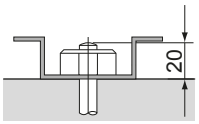


(mm)

a Assicurarsi di non coprire i fori di scolo.

INFORMAZIONI

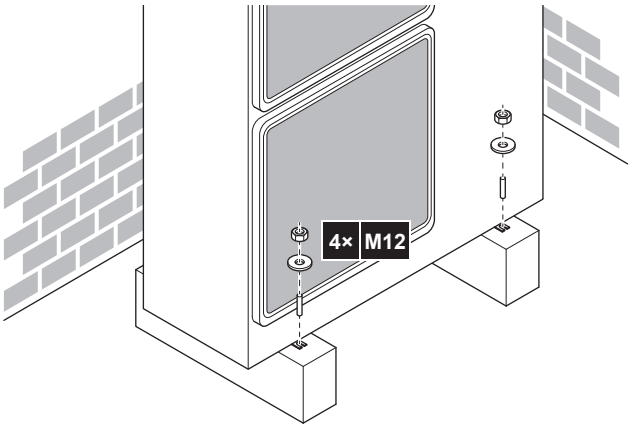
L'altezza consigliata per la parte sporgente superiore dei bulloni è 20 mm.



NOTA

Fissare l'unità esterna ai bulloni della fondazione utilizzando dei dadi con rondelle di resina (a). Se il rivestimento dell'area di fissaggio dovesse venir via, i dadi arrugginirebbero facilmente.

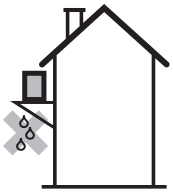
7.3.4 Per installare l'unità esterna



7.3.5 Per fornire lo scolo

- Assicurarsi che l'acqua della condensa possa essere evacuata adeguatamente.
- Installare l'unità su una base che possa assicurare uno scolo adeguato al fine di evitare gli accumuli di ghiaccio.
- Tutt'attorno alla fondazione occorre predisporre una canalina per lo scolo dell'acqua, necessaria per scaricare le acque reflue che potrebbero accumularsi attorno all'unità.

- Evitare che l'acqua di scolo fuoriesca e inondi il percorso pedonale, per cui in caso di temperature sotto allo zero questo potrebbe diventare scivoloso.
- Se si installa l'unità su un telaio, installare una piastra impermeabile entro 150 mm dal lato inferiore dell'unità, per impedire che l'acqua inondi l'unità e per evitare il gocciolamento dell'acqua di scolo (vedere la figura seguente).

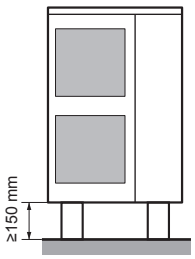


INFORMAZIONI

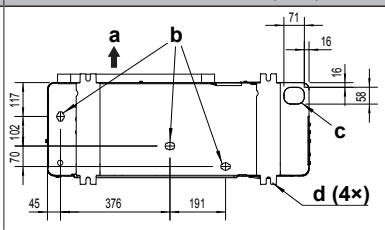
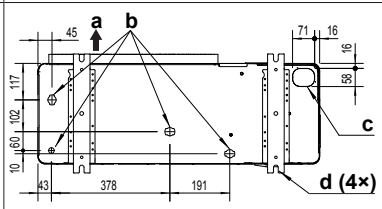
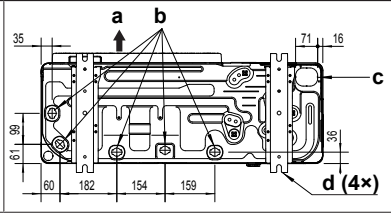
È possibile utilizzare il kit per tappo di scolo opzionale (EKDK04) (solo per ERHQ).

NOTA

Se i fori di scolo dell'unità esterna sono coperti da una base di montaggio o dalla superficie del pavimento, sollevare l'unità in modo da lasciare al di sotto uno spazio libero di almeno 150 mm.



Fori di scolo

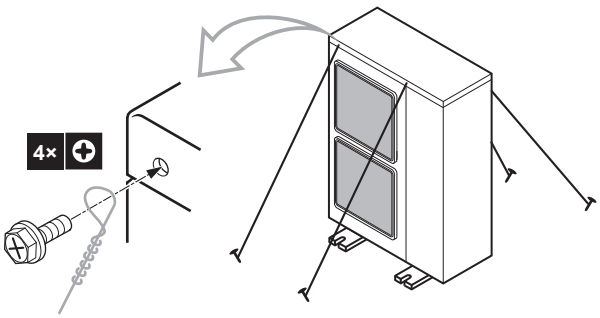
Modello	Vista dal basso (mm)
ERHQ_V3	
ERHQ_W1	
ERLQ	

a Lato di scarico
b Fori di scolo
c Foro cieco (aspirazione delle tubazioni, percorso discendente)
d Punti di ancoraggio

7.3.6 Prevenzione della caduta dell'unità esterna

Nel caso si dovesse installare l'unità in luoghi in cui un forte vento potrebbe inclinare l'unità, prendere le seguenti misure:

Collegare i cavi (da reperire in loco) come indicato di seguito.



7.4 Montaggio dell'unità interna

7.4.1 Note relative al montaggio dell'unità interna

Quando

È necessario montare l'unità esterna e l'unità interna prima di collegare il refrigerante e le tubazioni idrauliche.

Flusso di lavoro tipico

Il montaggio dell'unità interna si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1 Installazione dell'unità interna.

7.4.2 Precauzioni da osservare durante il montaggio dell'unità interna

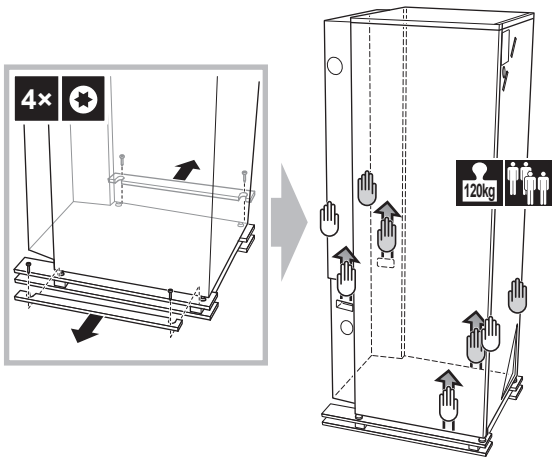
INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

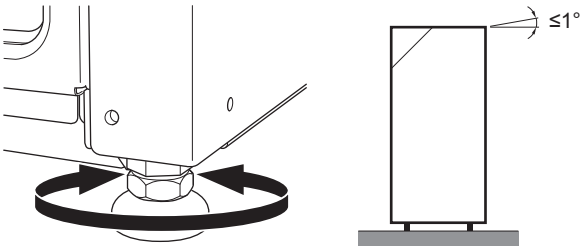
7.4.3 Installazione dell'unità interna

1 Sollevare l'unità interna dal pallet e posarla sul pavimento.



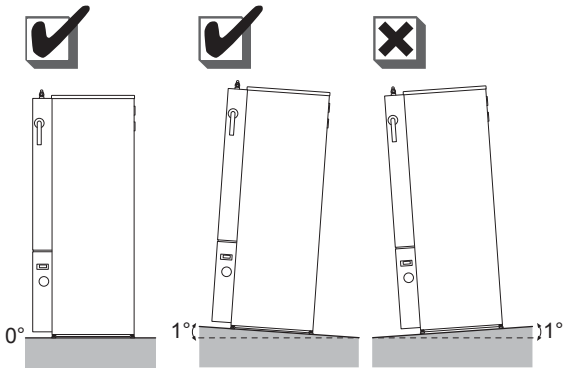
2 Fare scivolare l'unità interna in posizione.

3 Regolare l'altezza dei piedini di livellamento per compensare le irregolarità del pavimento. La differenza massima ammessa è di 1°.



NOTA

NON inclinare l'unità all'indietro:



7.5 Collegamento delle tubazioni del refrigerante

7.5.1 Informazioni sul collegamento delle tubazioni del refrigerante

Prima di collegare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le unità esterna e interna siano montate.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento delle tubazioni del refrigerante richiede di:

- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità esterna
- Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna
- Installazione dei separatori dell'olio
- Isolamento delle tubazioni del refrigerante
- Tenere presenti le linee guida relative a:
  - Curvatura dei tubi
  - Svasatura delle estremità del tubo
  - Brasatura
  - Uso delle valvole di arresto

7.5.2 Precauzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

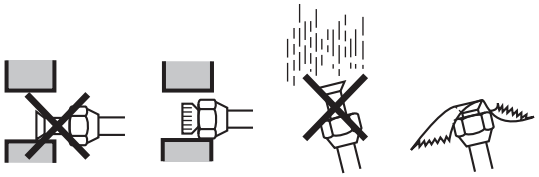
ATTENZIONE

- NON usare olio minerale sulle parti svasate.
- NON riutilizzare tubazioni prese da impianti precedenti.
- Non installare MAI un essiccatore su questa unità R410A per tutelarne la vita utile. Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.

NOTA

Tenere in considerazione le precauzioni seguenti per quanto riguarda le tubazioni del refrigerante:

- Evitare che nel ciclo del refrigerante si possa mescolare qualsiasi altra sostanza (per esempio aria), a parte il refrigerante designato.
- Per aggiungere refrigerante, usare solo il tipo R410A.
- Utilizzare esclusivamente gli attrezzi per l'installazione (set di manometri con collettore, ecc.) usati esclusivamente per gli impianti con R410A e quindi atti a sopportare la pressione presente e a prevenire che materiali estranei (per esempio olio minerale e umidità) si mescolino nel sistema.
- Montare le tubazioni in modo tale che il dado svasato NON sia sottoposto a sollecitazioni meccaniche
- Proteggere le tubazioni come descritto nella tabella che segue, per evitare che nelle tubazioni possano penetrare sporcizia, liquidi o polvere.
- Osservare la massima attenzione nel far passare i tubi di rame attraverso le pareti (vedere la figura seguente).



Unità	Periodo d'installazione	Metodo di protezione
Unità esterna	>1 mese	Pizzicare il tubo
	<1 mese	Pizzicare o nastrare il tubo
Unità interna	Indipendentemente dal periodo	

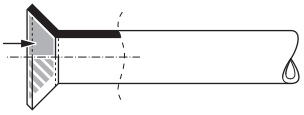
INFORMAZIONI

NON aprire la valvola di arresto del refrigerante prima di aver controllato la tubazione del refrigerante. In caso di necessità di caricare del refrigerante aggiuntivo, si consiglia di aprire la valvola di arresto del refrigerante dopo la carica.

7.5.3 Linea guida per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

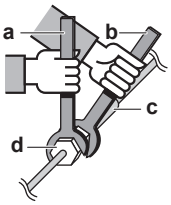
Per collegare i tubi, tenere conto delle linee guida seguenti:

- Spalmare la superficie interna della svasatura con olio di etere oppure olio di estere se si deve collegare un dado svasato. Serrare manualmente per 3 o 4 giri, quindi serrare a fondo.

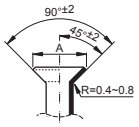


- Utilizzare sempre due chiavi contemporaneamente per allentare un dado svasato.

- Usare sempre una chiave fissa e una chiave dinamometrica insieme per serrare il dado svasato durante il collegamento della tubazione. Questo serve ad evitare che il dado si crepi e si formino delle perdite.



a Chiave dinamometrica
b Chiave fissa
c Raccordo delle tubazioni
d Dado svasato

Dimensioni delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N•m)	Dimensioni della svasatura (A) (mm)	Sagoma della svasatura (mm)
Ø9,5	33~39	12,8~13,2	
Ø15,9	63~75	19,3~19,7	

7.5.4 Linee guida per curvare i tubi

Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi. Tutte le curve dei tubi devono avere un raggio il meno accentuato possibile (il raggio di curvatura deve essere di 30~40 mm o maggiore).

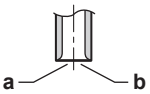
7.5.5 Per svasare l'estremità dei tubi

ATTENZIONE

- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.
- NON riutilizzare i tubi con vecchie svasature. Usare delle nuove svasature per prevenire le perdite di gas refrigerante.
- Usare i dadi svasati che sono inclusi nell'unità. L'uso di dadi svasati diversi può causare la perdita di gas refrigerante.

1 Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.

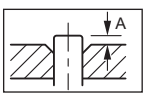
2 Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non possano entrare nel tubo.



a Tagliare esattamente ad angolo retto.
b Rimuovere la bava.

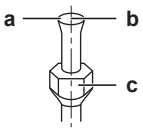
3 Rimuovere il dado svasato dalla valvola di arresto e mettere il dado svasato sul tubo.

4 Svasare il tubo. Posizionarlo esattamente nel punto illustrato nella figura che segue.



		Attrezzo di svasatura convenzionale	
	Attrezzo di svasatura per R410A (tipo con frizione)	Tipo con frizione (Tipo rigido)	Tipo con dado con alette (Tipo per sistema imperiale)
A	0~0,5 mm	1,0~1,5 mm	1,5~2,0 mm

5 Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

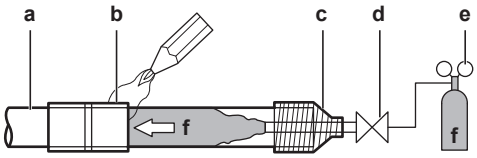


a La superficie interna della svasatura deve essere priva di difetti.
b L'estremità del tubo deve essere svasata in modo uniforme in un cerchio perfetto.
c Assicurarsi che il dado svasato sia sollevato.

7.5.6 Per brasare l'estremità dei tubi

L'unità interna e l'unità esterna hanno collegamenti svasati. Collegare entrambe le estremità senza brasatura. Qualora fosse necessaria la brasatura, tenere in considerazione quanto segue:

- Durante la brasatura, eseguire la soffiatura con azoto per impedire la formazione di una pellicola ossidata spessa sulla parte interna della tubazione. Questa pellicola ha un effetto negativo sulle valvole e sui compressori nel sistema di refrigerazione e ne impedisce il corretto funzionamento.
- Impostare la pressione dell'azoto a 20 kPa (quanto basta da sentirlo sulla pelle) con una valvola di riduzione della pressione.



a Tubazioni del refrigerante
b Punto da sottoporre a brasatura
c Nastro adesivo
d Valvola manuale
e Valvola di riduzione della pressione
f Azoto

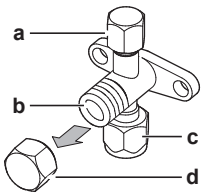
- NON usare anti-ossidanti durante la brasatura dei giunti dei tubi. Le sostanze residue potrebbero ostruire i tubi e danneggiare l'apparecchiatura.
- NON utilizzare fondente per saldare durante la brasatura delle tubazioni del refrigerante rame-rame. Utilizzare una lega di riempimento rame-fosforo per brasatura (BCuP) che non richiede fondente per saldare.
  Il flussante è particolarmente nocivo per i sistemi delle tubazioni del refrigerante. Ad esempio, se viene usato un flussante a base di cloro, questo può corrodere i tubi o, se in particolare il flussante contiene fluoro, può deteriorare l'olio refrigerante.

7.5.7 Utilizzo della valvola di arresto e dell'apertura di servizio

Manipolazione della valvola di arresto

Prendere in considerazione le seguenti linee-guida:

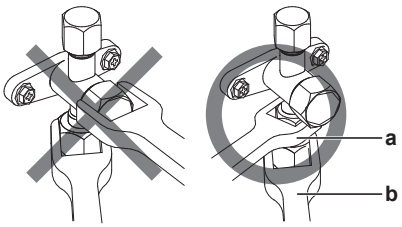
- Le valvole di arresto sono chiuse alla fabbrica.
- La figura che segue mostra ciascuna parte richiesta nella manipolazione della valvola.



a Apertura di servizio e tappo dell'apertura di servizio
b Stelo della valvola
c Collegamento della tubazione in loco
d Tappo dello stelo

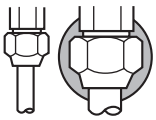
- Mantenere aperte entrambe le valvole di arresto durante il funzionamento.
- NON applicare una forza eccessiva allo stelo della valvola. Così facendo si potrebbe rompere il corpo della valvola.

- Non dimenticare mai di assicurare la valvola di arresto con una chiave fissa, quindi allentare o serrare il dado svasato con una chiave dinamometrica. NON posizionare la chiave fissa sul tappo dello stelo, dato che si potrebbe provocare una perdita di refrigerante.



a Chiave fissa
b Chiave dinamometrica

- Se si prevede che la pressione di funzionamento sarà bassa (per esempio, azionando il raffreddamento in presenza di una bassa temperatura aria esterna), sigillare a sufficienza il dado svasato nella valvola di arresto sulla linea del gas con sigillante a base di silicone, per evitare il congelamento.

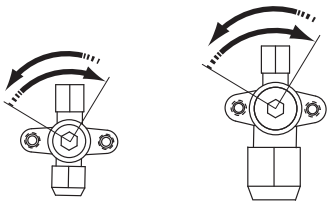


Sigillante a base di silicone, assicurarsi che non ci sia gioco.

Apertura/chiusura della valvola di arresto

1 Rimuovere il coperchio della valvola

2 Inserire una chiave esagonale (lato liquido: 4 mm, lato gas: 6 mm) nello stelo della valvola e girare lo stelo della valvola:



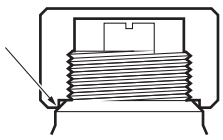
In senso antiorario per aprire.
In senso orario per chiudere.

3 Quando non si riesce più a girare lo stelo della valvola, arrestare l'operazione. Ora la valvola è aperta/chiusa.

Manipolazione del tappo dello stelo

Prendere in considerazione le seguenti linee-guida:

- Il tappo dello stelo è sigillato nel punto indicato dalla freccia. NON danneggiarlo.



- Dopo aver manipolato la valvola di arresto, ricordare di serrare a fondo il tappo dello stelo.
- Per la coppia di serraggio, consultare la tabella sotto.
- Dopo avere serrato il tappo dello stelo, verificare che non ci siano fughe di refrigerante.

Componente	Coppia di serraggio (N•m)
Tappo dello stelo, lato liquido	13,5~16,5
Tappo dello stelo, lato gas	22,5~27,5
Tappo dell'apertura di servizio	11,5~13,9

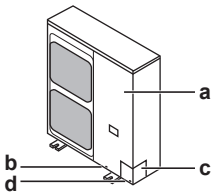
Manipolazione del tappo di servizio

Prendere in considerazione le seguenti linee-guida:

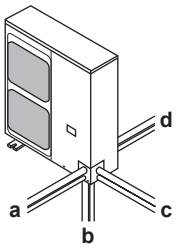
- Utilizzare sempre un tubo flessibile di carica dotato di perno otturatore della valvola, dato che l'apertura di servizio è costituita da una valvola di tipo Schrader.
- Dopo aver manipolato l'apertura di servizio, serrarne a fondo il tappo. Per la coppia di serraggio, consultare la tabella al capitolo "Manipolazione del tappo dello stelo" a pagina 36.
- Dopo il serraggio del tappo dell'apertura di servizio, controllare che non siano presenti perdite di refrigerante.

7.5.8 Per collegare le tubazioni del refrigerante all'unità esterna

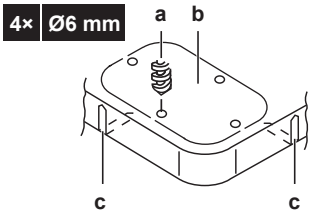
1 Procedere come segue:
- Rimuovere il coperchio di servizio (a) con la vite (b).
- Rimuovere la piastra di aspirazione delle tubazioni (c) con la vite (d).



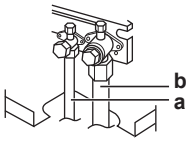
2 Scegliere un percorso per le tubazioni (a, b, c o d).



3 Se è stato scelto il percorso per le tubazioni verso il basso:
- Praticare un foro (a, 4×) e aprire il foro cieco (b).
- Tagliare le fenditure (c) con una sega in metallo.

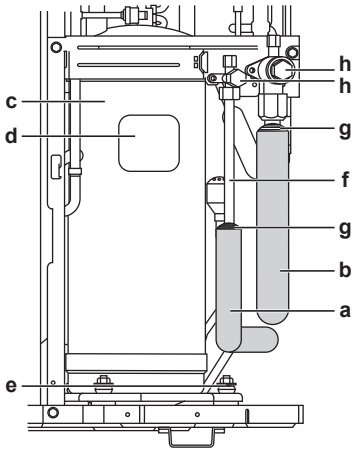


4 Procedere come segue:
- Collegare il tubo del liquido (a) alla valvola di arresto del liquido.
- Collegare il tubo del gas (b) alla valvola di arresto del gas.



5 Procedere come segue:

- Isolare le tubazioni del liquido (a) e le tubazioni del gas (b).
- Assicurarsi che le tubazioni e l'isolante delle tubazioni NON tocchino il compressore (c), il coperchio dei morsetti del compressore (d) e i bulloni del compressore (e). Se l'isolante del tubo del liquido tocca il coperchio dei morsetti del compressore, regolare l'altezza dell'isolante (f=nessun isolante attorno al coperchio dei morsetti del compressore (d)).
- Sigillare le estremità dell'isolante (con sigillante o simili) (g).



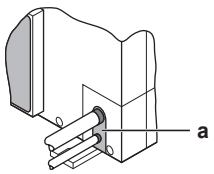
6 Se l'unità esterna viene installata sopra l'unità interna, coprire le valvole di arresto (h, vedere sopra) con materiale sigillante per impedire che la condensa sulle valvole di arresto penetri nell'unità interna.

NOTA

Le tubazioni esposte possono causare la formazione di condensa.

7 Riapplicare il coperchio di servizio e la piastra di aspirazione delle tubazioni.

8 Sigillare tutti gli spazi vuoti (esempio: a) per impedire che la neve o piccoli animali penetrino nel sistema.



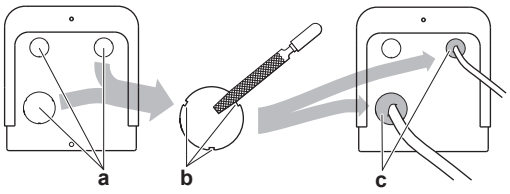
AVVERTENZA

Prevedere misure adeguate per impedire che l'unità possa essere usata come riparo da piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare malfunzionamenti, fumo o incendi.

NOTA

Precauzioni per l'apertura dei fori ciechi:

- Evitare di danneggiare il telaio.
- Dopo aver aperto i fori ciechi, è consigliabile di rimuovere le bave e verniciare i bordi e le aree circostanti con vernice per ritocchi, onde evitare la formazione di ruggine.
- Quando si fanno passare i cavi elettrici attraverso i fori ciechi, avvolgere i cavi con del nastro protettivo per non danneggiarli.



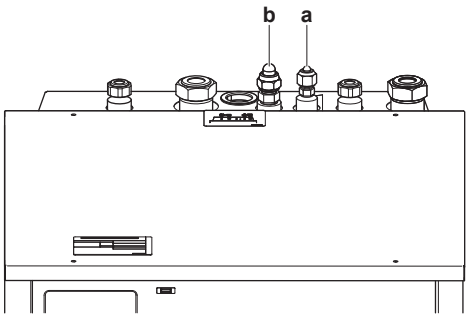
a Foro cieco
b Bava
c Sigillante, ecc.

NOTA

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

7.5.9 Collegamento delle tubazioni del refrigerante all'unità interna

1 Collegare la valvola di arresto del liquido tra l'unità esterna e il collegamento del liquido refrigerante dell'unità interna.



a Collegamento del liquido refrigerante
b Collegamento del gas refrigerante

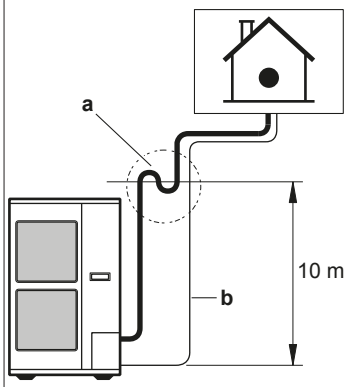
2 Collegare la valvola di arresto del gas tra l'unità esterna e il collegamento del gas refrigerante dell'unità interna.

NOTA

Si raccomanda che le tubazioni del refrigerante tra l'unità interna e l'unità esterna vengano installate in un condotto o vengano avvolte con nastro protettivo.

7.5.10 Per determinare se sono necessari separatori dell'olio

Se l'olio rifluisce nel compressore dell'unità esterna, potrebbe verificarsi una compressione del liquido o un deterioramento del ritorno dell'olio. I separatori dell'olio nelle tubazioni ascendenti del gas possono impedire questo fenomeno.

Se	Allora
L'unità interna è installata più in alto dell'unità esterna	Installare un separatore dell'olio ogni 10 m (differenza in altezza).  **a** Tubazioni ascendenti del gas con separatore dell'olio **b** Tubazioni del liquido
L'unità esterna è installata più in alto dell'unità interna	I separatori dell'olio NON sono necessari.

7.6 Controllo delle tubazioni del refrigerante

7.6.1 Controllo delle tubazioni del refrigerante

Le tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna sono state sottoposte in fabbrica a prova di perdita. Occorre solamente verificare le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna.

Prima di controllare le tubazioni del refrigerante

Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate tra l'unità esterna e l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

La verifica delle tubazioni del refrigerante, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Verifica delle perdite nelle tubazioni del refrigerante.

2 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto per rimuovere tutta l'umidità, l'aria o l'azoto dalle tubazioni del refrigerante.

Se è possibile la presenza di umidità nelle tubazioni del refrigerante (ad esempio se è entrata acqua piovana nelle tubazioni), per prima cosa effettuare la procedura di messa a vuoto fino a rimuovere tutta l'umidità.

7.6.2 Precauzioni per il controllo delle tubazioni del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

NOTA

Utilizzare una pompa del vuoto a 2 stadi con una valvola di ritegno che possa evacuare fino ad una pressione nominale di −100,7 kPa (5 Torr assoluti). Accertarsi che, quando viene disattivata la pompa del vuoto, l'olio circolante non possa venire risucchiato verso il lato interno del circuito.

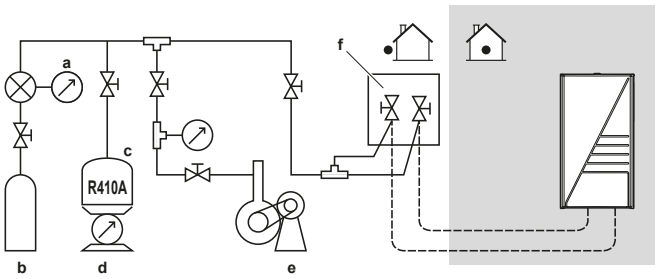
NOTA

Usare questa pompa del vuoto esclusivamente per l'R410A. L'uso della stessa pompa per altri refrigeranti potrebbe danneggiare sia la pompa che l'unità.

NOTA

- Collegare la pompa del vuoto **sia** all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas che all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido, per aumentare l'efficienza.
- Assicurarsi che la valvola di arresto del gas e la valvola di arresto del liquido siano saldamente chiuse prima di eseguire una prova di tenuta o l'essiccazione sotto vuoto.

7.6.3 Controllo delle tubazioni del refrigerante: Configurazione



a Manometro
b Azoto
c Refrigerante
d Bilancia
e Pompa a vuoto
f Valvola di arresto

7.6.4 Verifica della presenza di perdite

NOTA

NON superare la pressione di lavoro massima dell'unità (vedere “PS High” sulla targa dati dell'unità).

NOTA

Utilizzare una soluzione per prova di gorgogliamento consigliata dal proprio rivenditore. Non utilizzare acqua saponata onde evitare la rottura dei dadi svasati (l'acqua saponata può contenere sale, che assorbe l'umidità che si congela al raffreddamento delle tubature) e/o la corrosione dei giunti svasati (l'acqua saponata può contenere ammoniaca, che ha un effetto corrosivo tra il dado svasato in ottone e la svasatura in rame).

1 Caricare il sistema con azoto fino a una pressione di almeno 200 kPa (2 bar). Si consiglia di portare la pressione a 3000 kPa (30 bar) per rilevare la presenza di piccole perdite.

2 Verificare che non ci siano perdite applicando la soluzione per prove di gorgogliamento a tutti i collegamenti.

3 Scaricare tutto l'azoto.

INFORMAZIONI

Dopo aver aperto la valvola di arresto, è possibile che la pressione nelle tubazioni del refrigerante NON salga. Questo potrebbe essere causato per esempio dallo stato chiuso della valvola d'espansione nel circuito dell'unità esterna, ma NON costituisce alcun problema per il funzionamento corretto dell'unità.

7.6.5 Esecuzione dell'essiccazione sotto vuoto

1 Mettere sotto vuoto il sistema finché la pressione sul collettore non corrisponde a −0,1 MPa (−1 bar).

2 Lasciare il tutto in questa condizione per 4-5 minuti e controllare la pressione:

Se la pressione…	Allora…
Non cambia	Non c'è umidità nel sistema. Questa procedura è terminata.
Aumenta	È presente umidità nel sistema. Andare al passo successivo.

3 Evacuare il sistema per almeno 2 ore a una pressione del collettore di −0,1 MPa (−1 bar).

4 Dopo avere disattivato la pompa, controllare la pressione per almeno 1 ora.

5 Qualora NON si riuscisse a raggiungere il vuoto desiderato o non fosse possibile mantenerlo per 1 ora, procedere come segue:

- Controllare nuovamente che non ci siano perdite.
- Eseguire nuovamente l'essiccazione sotto vuoto.

NOTA

Assicurarsi di aprire le valvole di arresto dopo aver installato le tubazioni del refrigerante e dopo aver eseguito l'essiccazione sotto vuoto. Il funzionamento del sistema con le valvole di arresto chiuse può provocare la rottura del compressore.

7.7 Carica del refrigerante

7.7.1 Informazioni sul caricamento del refrigerante

L'unità esterna viene caricata in fabbrica di refrigerante, ma in alcuni casi potrebbe essere necessario:

Cosa	Quando
Caricamento di refrigerante aggiuntivo	Quando la lunghezza totale delle tubazioni del liquido è superiore alle specifiche (vedere più avanti).
Ricarica completa del refrigerante	**Esempio:** ▪ Durante il riposizionamento del sistema. ▪ Dopo una perdita.

Caricamento di refrigerante aggiuntivo

Prima di caricare refrigerante aggiuntivo, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna siano state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

INFORMAZIONI

A seconda delle unità e/o delle condizioni di installazione, potrebbe essere necessario collegare l'impianto elettrico prima di caricare il refrigerante.

Flusso di lavoro tipico - Il caricamento di refrigerante aggiuntivo, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Valutazione della necessità di effettuare un caricamento aggiuntivo e determinazione della quantità.

2 Se necessario, caricamento di refrigerante aggiuntivo.

3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorinati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

Ricarica completa del refrigerante

Prima di ricaricare completamente il refrigerante, assicurarsi di avere eseguito queste operazioni:

1 Il sistema è stato evacuato con la pompa.

2 Le tubazioni del refrigerante **esterne** dell'unità esterna sono state sottoposte a verifica (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

3 È stata eseguita l'essiccazione sotto vuoto delle tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna.

NOTA

Prima di eseguire una ricarica completa, effettuare un'asciugatura sotto vuoto anche delle tubazioni del refrigerante **interne** dell'unità esterna. Per eseguire tale operazione, utilizzare l'apertura di servizio interna dell'unità esterna (tra lo scambiatore di calore e la valvola a 4 vie). NON utilizzare le aperture di servizio delle valvole di arresto, in quanto l'asciugatura sotto vuoto non può essere eseguita adeguatamente da tali aperture.

Flusso di lavoro tipico - La ricarica completa di refrigerante, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Valutazione della quantità di refrigerante da caricare.

2 Caricamento del refrigerante.

3 Compilazione dell'etichetta sui gas serra fluorinati e applicazione della stessa all'interno dell'unità esterna.

7.7.2 Precauzioni durante il caricamento del refrigerante

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

7.7.3 Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva

Se la lunghezza totale della tubazione del liquido è…	Allora…
≤10 m	NON aggiungere altro refrigerante.
>10 m	R=(lunghezza totale (m) di tubazione del liquido–10 m)×0,054 R=Carica aggiuntiva (kg)(arrotondata al valore superiore o inferiore di 0,1 kg)

INFORMAZIONI

La lunghezza della tubazione è la lunghezza della tubazione del liquido in una direzione.

7.7.4 Determinazione della quantità per la ricarica completa

INFORMAZIONI

Se è necessaria una ricarica completa, la carica totale di refrigerante sarà: la carica di refrigerante effettuata alla fabbrica (vedere la targhetta informativa dell'unità)+la quantità aggiuntiva determinata.

7.7.5 Carica del refrigerante

AVVERTENZA

- Usare esclusivamente R410A come refrigerante. Altre sostanze possono causare esplosioni e incidenti.
- R410A contiene gas serra fluorinati. Il suo valore potenziale di riscaldamento globale è 2087,5. NON liberare questi gas nell'atmosfera.
- Per caricare il refrigerante, usare sempre guanti protettivi e occhiali di sicurezza.

ATTENZIONE

Per evitare il guasto del compressore, NON superare la quantità di refrigerante specificata per la carica.

Requisito preliminare: Prima di caricare il refrigerante, assicurarsi che le tubazioni del refrigerante siano collegate e verificate (prova di perdita ed essiccazione sotto vuoto).

1. Collegare la bombola del refrigerante all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas e all'apertura di servizio della valvola di arresto del liquido.
2. Caricare la quantità aggiuntiva di refrigerante.
3. Aprire le valvole di arresto.

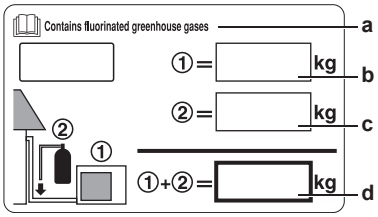
Qualora fosse necessario evacuare con la pompa in caso di smantellamento o spostamento del sistema, vedere "13.3 Per l'evacuazione con la pompa" a pagina 92 per informazioni più dettagliate.

7.7.6 Applicazione dell'etichetta relativa ai gas fluorurati ad effetto serra

NOTA

L'implementazione nazionale della normativa UE su determinati gas fluorurati ad effetto serra potrebbe richiedere la presenza della lingua nazionale appropriata sull'unità. A tale scopo, insieme all'unità viene fornita una etichetta multilingue aggiuntiva relativa ai gas fluorurati ad effetto serra.

1. Compilare l'etichetta come segue:



a Dall'etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra staccare la sezione con la lingua applicabile ed applicarla sulla parte superiore di **a**.
b Carica di refrigerante effettuata allo stabilimento: vedere la targa dati dell'unità
c Quantità di refrigerante aggiuntiva caricata
d Carica di refrigerante totale

2. Attaccare l'etichetta sul lato interno dell'unità esterna, vicino alle valvole di arresto del gas e del liquido.

7.8 Collegamento della tubazione dell'acqua

7.8.1 Note relative al collegamento della tubazione dell'acqua

Prima di collegare la tubazione dell'acqua

Assicurarsi che siano montate l'unità esterna e l'unità interna.

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento della tubazione dell'acqua si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1. Collegamento della tubazione dell'acqua dell'unità interna.
2. Collegamento della valvola di sicurezza allo scarico.
3. Riempimento del circuito idraulico.
4. Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria.
5. Isolamento della tubazione dell'acqua.
6. Collegamento della tubazione di ricircolo.

7.8.2 Precauzioni da osservare al momento di collegare la tubazione dell'acqua

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

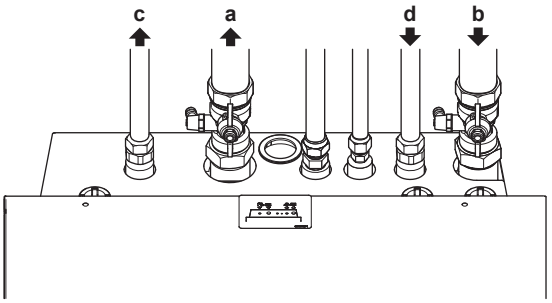
7.8.3 Per collegare la tubazione dell'acqua

NOTA

NON esercitare una forza eccessiva per collegare la tubazione. La deformazione della tubazione può provocare difetti all'unità.

Per facilitare l'assistenza e la manutenzione, sono previste 2 valvole di intercettazione. Montare le valvole sull'entrata dell'acqua e sull'uscita dell'acqua. Fare attenzione alla loro posizione. L'orientamento delle valvole di drenaggio e di riempimento integrate è importante per l'assistenza.

1. Installare le valvole di intercettazione sui tubi dell'acqua.



a Uscita acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
b Entrata acqua riscaldamento/raffreddamento ambiente
c Acqua calda sanitaria
d Entrata acqua fredda sanitaria (alimentazione di acqua fredda)

NOTA

Si raccomanda di installare delle valvole di intercettazione sui collegamenti di entrata dell'acqua fredda sanitaria e di uscita dell'acqua calda sanitaria. Le valvole di intercettazione sono fornite in loco.

NOTA

Per evitare danni alle aree circostanti in caso di perdita d'acqua, si raccomanda di chiudere le valvole di intercettazione dell'entrata dell'acqua fredda durante i periodi di assenza.

2. Avvitare i dadi dell'unità interna sulle valvole di intercettazione.
3. Collegare i tubi di entrata e di uscita dell'acqua calda sanitaria all'unità interna.

NOTA

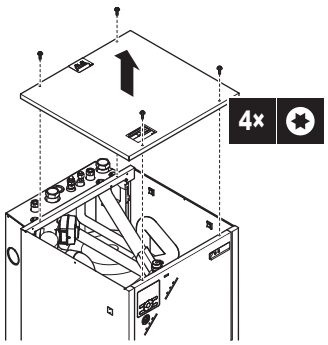
- Installare un dispositivo di drenaggio e un dispositivo di scarico della pressione sul collegamento dell'entrata dell'acqua fredda della bombola dell'acqua calda sanitaria.
- Per evitare l'effetto sifone a ritroso, si consiglia di installare una valvola di non ritorno sull'entrata dell'acqua del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, nel rispetto delle leggi applicabili.
- Si consiglia di installare una valvola di riduzione della pressione sull'entrata dell'acqua fredda nel rispetto delle leggi applicabili.
- Installare un serbatoio ad espansione sull'entrata dell'acqua fredda secondo le leggi applicabili.
- Si raccomanda di installare la valvola di scarico della pressione in una posizione più alta, per esempio la sommità del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria fa sì che l'acqua si dilati e senza la valvola di scarico della pressione è possibile che la pressione acqua all'interno del serbatoio salga al di sopra della pressione di progetto del serbatoio. Inoltre, l'impianto in loco (tubazioni, punti di prelievo, ecc.) collegato al serbatoio è soggetto a questa alta pressione. Per evitare quanto sopra, si deve installare una valvola di scarico della pressione. La prevenzione della sovrapressione dipende dal corretto funzionamento della valvola di scarico della pressione installata in loco. Se questa NON dovesse funzionare correttamente, la sovrapressione deformerà il serbatoio e si potrà verificare una perdita d'acqua. Per assicurare un corretto funzionamento, è necessario eseguire una manutenzione regolare.

7.8.4 Per collegare la tubazione di ricircolo

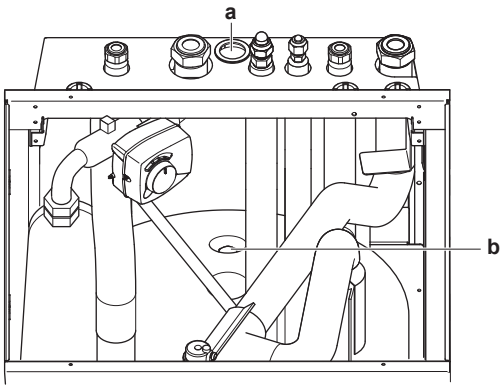
Requisito preliminare: Necessario solo se l'impianto richiede il ricircolo.

1 Allentare e togliere le 4 viti che fissano il pannello superiore.

2 Rimuovere il pannello superiore dall'unità.



3 Collegare la tubazione di ricircolo al collegamento di ricircolo (b) e far passare la tubazione attraverso il foro in corrispondenza del lato posteriore dell'unità (a).

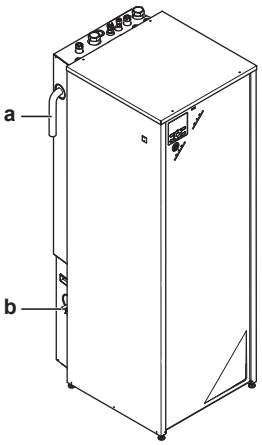


a Foro di ingresso per le tubazioni
b Collegamento di ricircolo

4 Attaccare nuovamente l'involucro.

7.8.5 Collegamento della valvola di scarico della pressione al punto di drenaggio

Il soffio in uscita dalla valvola di sicurezza fuoriesce dal retro dell'unità.

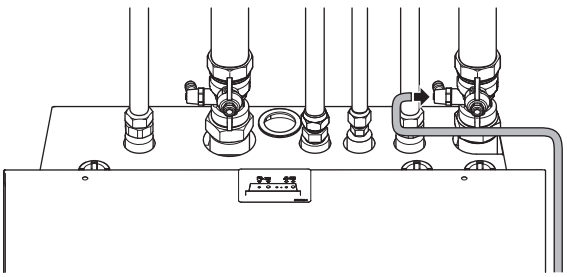


a Soffio in uscita di scarico della pressione
b Uscita di scarico (solo per EHVX)

Il soffio in uscita deve essere collegato ad un drenaggio appropriato secondo le leggi applicabili. Si consiglia di utilizzare una paniera.

7.8.6 Riempimento del circuito idraulico

1 Collegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua alla valvola di riempimento.



2 Aprire la valvola di riempimento.

3 Assicurarsi che la valvola automatica di spurgo aria sia aperta (almeno 2 giri).

INFORMAZIONI

Per l'ubicazione della valvola di spurgo aria, vedere “Componenti: Unità interna” al capitolo "14 Dati tecnici" a pagina 93.

4 Riempire il circuito con acqua fino a quando il manometro non indicherà una pressione di circa ±2,0 bar.

5 Spurgare quanto più possibile l'aria dal circuito idraulico.

6 Chiudere la valvola di riempimento.

7 Scollegare il tubo flessibile di alimentazione dell'acqua dalla valvola di riempimento.

NOTA

La pressione acqua indicata sul manometro varierà in base alla temperatura dell'acqua (la pressione aumenta con l'aumentare della temperatura dell'acqua).

Tuttavia, la pressione acqua deve essere sempre rimanere al di sopra di 1 bar per evitare l'ingresso di aria nel circuito.

7.8.7 Riempimento del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

1 Aprire ciascun rubinetto dell'acqua calda a turno, per spurgare l'aria dalle tubazioni del sistema.

2 Aprire la valvola di alimentazione dell'acqua fredda.

3 Chiudere tutti i rubinetti dell'acqua una volta spurgata tutta l'aria.

4 Controllare che non ci siano perdite d'acqua.

5 Azionare manualmente la valvola di sicurezza installata in loco per assicurare la portata acqua libera attraverso il tubo di scarico.

7.8.8 Isolamento della tubazione dell'acqua

Le tubazioni dell'intero circuito idraulico DEVONO essere isolate in modo da prevenire la formazione di condensa durante l'operazione di raffreddamento e la riduzione della capacità sia di riscaldamento che di raffreddamento.

Se la temperatura è più alta di 30°C e l'umidità è maggiore dell'80%, allora lo spessore dei materiali isolanti dovrà essere almeno di 20 mm per evitare la formazione di condensa sulla superficie dell'isolante.

7.9 Collegamento del cablaggio elettrico

7.9.1 Note relative al collegamento del cablaggio elettrico

Prima di collegare il cablaggio elettrico

Assicurarsi che:

- Le tubazioni del refrigerante siano state collegate e controllate
- Le tubazioni idrauliche siano collegate

Flusso di lavoro tipico

Il collegamento del cablaggio elettrico si compone tipicamente delle fasi seguenti:

1 Assicurarsi che il sistema di alimentazione sia conforme alle specifiche elettriche della pompa di calore.
2 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità esterna.
3 Riposizionamento del termistore pneumatico sull'unità esterna.
4 Collegamento dell'impianto elettrico all'unità interna.
5 Collegamento dell'alimentazione principale.
6 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva.
7 Collegamento dell'interfaccia utente.
8 Collegamento delle valvole di arresto.
9 Collegamento dei contatori dell'energia elettrica.
10 Collegamento della pompa dell'acqua calda per usi domestici.
11 Collegamento dell'uscita dell'allarme.
12 Collegamento dell'uscita ON/OFF del raffreddamento/riscaldamento ambiente.
13 Collegamento della commutazione a una fonte di calore esterna.
14 Collegamento degli ingressi digitali per il consumo di corrente.

7.9.2 Note sulla conformità con le norme elettriche

ERHQ_V3

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

ERLQ_V3

Apparecchiatura conforme alla norma:

- **EN/IEC 61000-3-11**, se l'impedenza del sistema Z_{sys} è minore o uguale a Z_{max} nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Standard tecnico europeo/internazionale che prescrive la limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker nei sistemi di alimentazione pubblici in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤75 A.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con un'impedenza di sistema Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.
- **EN/IEC 61000-3-12**, se l'alimentazione di cortocircuito S_{sc} è maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici in bassa tensione con corrente di alimentazione >16 A e ≤75 A per fase.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con una potenza di cortocircuito S_{sc} maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo.

Modello	Z_{max}	Valore minimo S_{sc}
ERLQ011CAV3	0,22 Ω	525 kVA
ERLQ014CAV3		
ERLQ016CAV3		

ERLQ_W1

Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

Solo per unità interne

Vedere "7.9.10 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva" a pagina 47.

7.9.3 Precauzioni durante il collegamento dei fili elettrici

INFORMAZIONI

Leggere inoltre le precauzioni e i requisiti nei seguenti capitoli:

- Precauzioni generali per la sicurezza
- Preparazione

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

INFORMAZIONI

Per avere maggiori informazioni sulla legenda e sull'ubicazione dello schema elettrico dell'unità, andare su"14.6 Schema elettrico" a pagina 107.

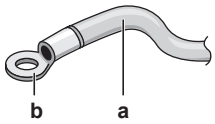
AVVERTENZA

Per i cavi di alimentazione utilizzare SEMPRE cavi del tipo a più trefoli.

7.9.4 Linee guida per il collegamento dei fili elettrici

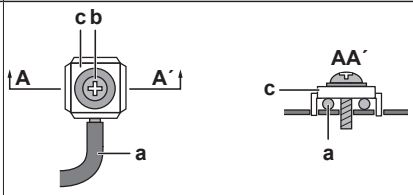
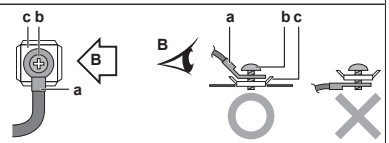
Tenere presente quanto segue:

- Se si utilizzano fili con conduttori a trefolo, installare sulla punta un morsetto a crimpaggio rotondo. Disporre il morsetto a crimpaggio rotondo sul filo, fino alla parte coperta, e fissarlo con l'attrezzo appropriato.



a Filo con conduttori a trefolo
b Morsetto a crimpaggio rotondo

- Per installare i fili, utilizzare i metodi seguenti:

Tipo di filo	Metodo di installazione
Filo ad anima singola	 **a** Filo ad anima singola a spira **b** Vite **c** Rondella piana
Filo con conduttori a trefolo con morsetto a crimpaggio rotondo	 **a** Morsetto **b** Vite **c** Rondella piana

NOTA

Precauzioni per la posa dei cavi di alimentazione:

- non collegare cavi di diverso spessore alla morsettiera di alimentazione (la presenza di gioco nei cavi di alimentazione può causare un calore anomalo).
- Se si collegano cavi dello stesso spessore, procedere come indicato nella figura seguente.

- Durante la posa dei fili elettrici, utilizzare fili per l'alimentazione specifici e collegarli saldamente, quindi assicurarsi di evitare che sulla morsettiera venga esercitata una pressione esterna.
- Utilizzare un apposito cacciavite per serrare le viti dei morsetti. Un cacciavite a testa piccola danneggerebbe la testa e renderebbe impossibile il serraggio.
- Un serraggio troppo stretto può danneggiare le viti dei morsetti.

Coppie di serraggio

Elemento	Coppia di serraggio (N•m)
M4 (X1M)	1,2~1,8
M5 (X1M)	2,0~3,0
M5 (terra)	3,0~4,0

7.9.5 Specifiche dei componenti dei collegamenti standard

Componente		V3		W1	
		ERHQ	ERLQ	ERHQ	ERLQ
Cavo di alimentazione	MCA[a]	31,9 A	34,2 A	13,5 A	16,3 A
	Tensione	230 V		400 V	
	Fase	1~		3N~	
	Frequenza	50 Hz			
	Dimensioni filo	Devono essere conformi alla legislazione applicabile			
Cavo di interconnessione		Sezione minima dei cavi 2,5 mm² e applicabile per 230 V			
Fusibile locale consigliato		32 A	40 A	20 A	
Interruttore differenziale		Devono essere conformi alla legislazione applicabile			

(a) MCA=Amperaggio minimo del circuito. I valori indicati sono i valori massimi (per i valori esatti, vedere i dati elettrici delle combinazioni con le unità interne).

7.9.6 Per collegare i cavi elettrici all'unità esterna

NOTA

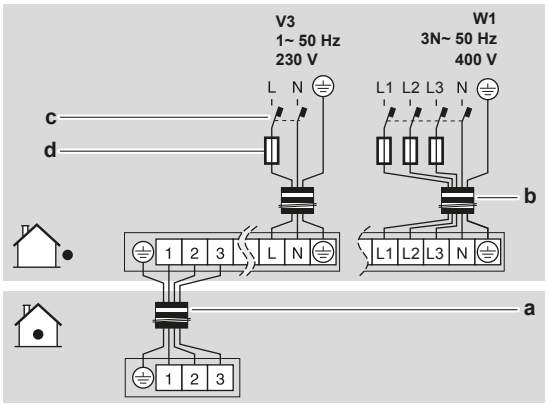
- Attenersi allo schema dell'impianto elettrico (fornito con l'unità e posto all'interno del coperchio di servizio).
- Assicurarsi che i collegamenti elettrici NON ostacolino la corretta riapplicazione del coperchio di servizio.

1 Rimuovere il coperchio di servizio. Vedere "7.2.2 Per aprire l'unità esterna" a pagina 31.

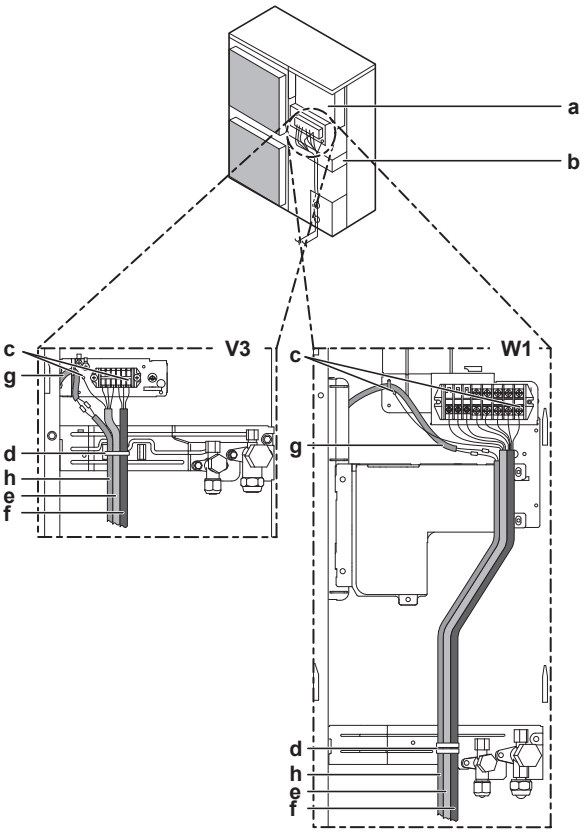
2 Spellare l'isolante (20 mm) dai fili.

a Spellare l'estremità del filo fino a questo punto
b Una lunghezza eccessiva della parte spellata può causare scosse elettriche o dispersione.

3 Collegare il cavo di interconnessione e l'alimentazione come indicato di seguito:



a Cavo di interconnessione
b Cavo di alimentazione
c Interruttore di dispersione a terra
d Fusibile



a Quadro elettrico
b Piastra di attacco della valvola di arresto
c Terra
d Fascetta
e Cavo di interconnessione
f Cavo di alimentazione

Solo se è installato il riscaldatore della piastra inferiore (opzione per ERHQ):

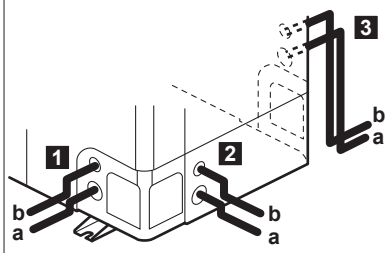
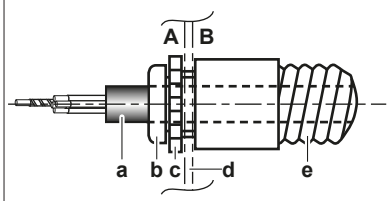
g Cavo del riscaldatore della piastra inferiore
h Cavo dell'alimentazione del riscaldatore della piastra inferiore (dall'unità interna)

INFORMAZIONI

Le unità ERLQ controllano il riscaldatore della piastra inferiore internamente (NON sono richiesti collegamenti da effettuarsi in loco).

4 Fissare i cavi (alimentazione, cavo di interconnessione e alimentazione del riscaldatore della piastra inferiore, se applicabile) con una fascetta alla piastra di attacco della valvola di arresto.

5 Far passare i fili nel telaio e collegarli al telaio stesso.

Passaggio nel telaio	Scegliere una delle 3 possibilità seguenti:  **a** Alimentazione, collegamento a terra e filo del riscaldatore della piastra inferiore (se applicabile) **b** Cavo di interconnessione
Collegamento al telaio	Una volta instradati i cavi dall'unità, è possibile inserire in corrispondenza del foro cieco un manicotto di protezione per i condotti (inserti PG). Se non si utilizza un condotto per fili, proteggere i fili stessi con tubi di vinile per evitare che il bordo del foro cieco li possa tagliare.  **A** Interno dell'unità esterna **B** Esterno dell'unità esterna **a** Filo **b** Boccola **c** Dado **d** Telaio **e** Tubo flessibile

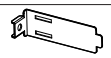
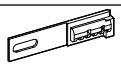
6 Riapplicare il coperchio di servizio. Vedere "7.10.2 Per chiudere l'unità esterna" a pagina 50.

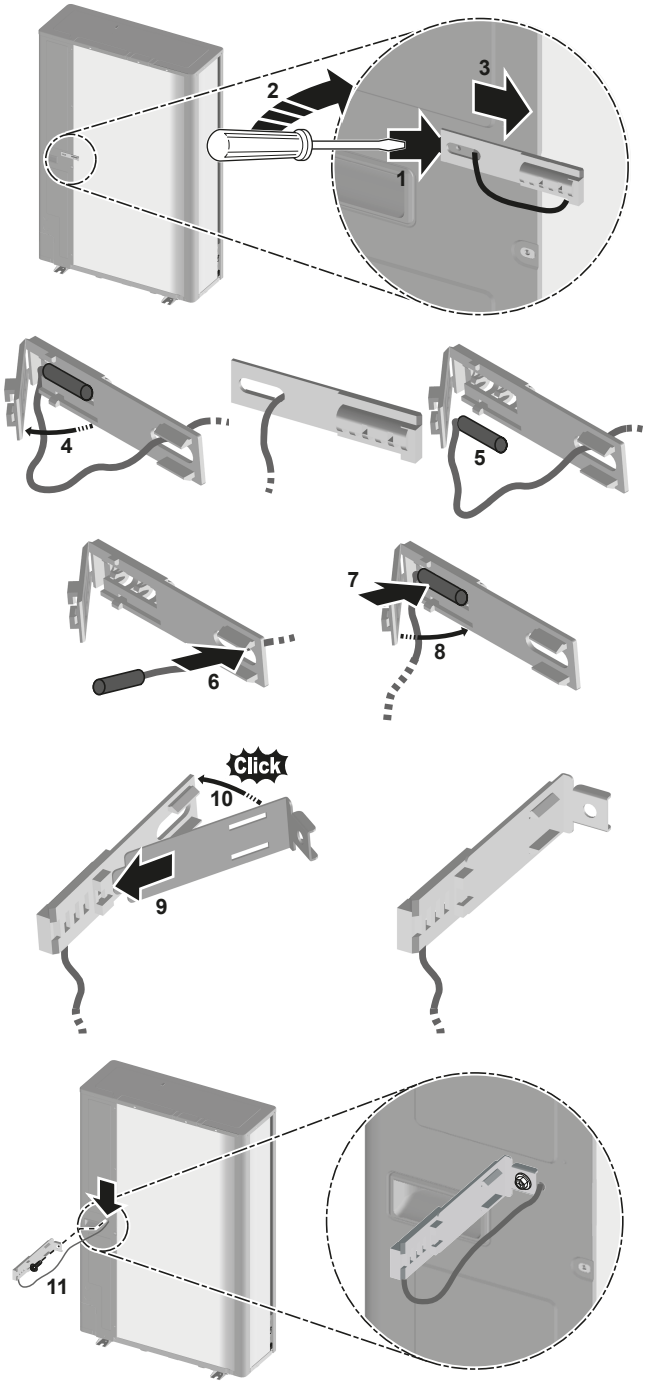
7 Collegare un interruttore di dispersione a terra e il fusibile alla linea di alimentazione.

7.9.7 Riposizionamento del termistore aria sull'unità esterna

Quest'operazione è necessaria soltanto per ERLQ.

Accessori necessari:

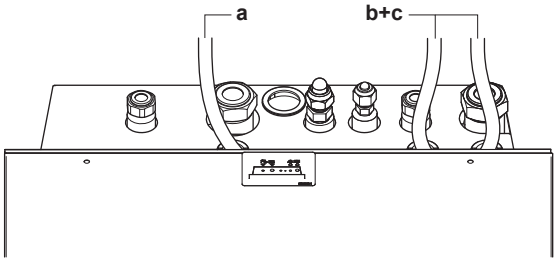
	Attrezzatura di fissaggio del termistore. Utilizzare quella inclusa nella borsa degli accessori.
	Piastra di fissaggio del termistore. Riutilizzare quella attaccata all'unità. Se necessario, si può utilizzare quella di ricambio inclusa nella borsa degli accessori.



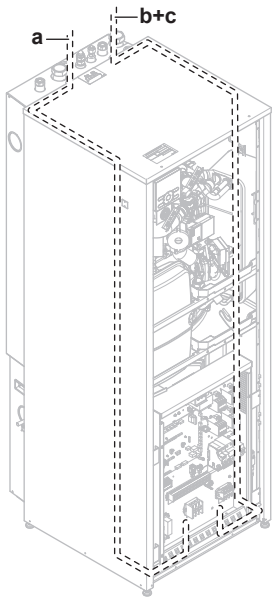
7.9.8 Collegamento del cablaggio elettrico all'unità interna

1 Per aprire l'unità interna, vedere "7.2.3 Aprire l'unità interna" a pagina 31 e "7.2.4 Aprire la copertura del quadro elettrico dell'unità interna" a pagina 32.

2 Il cablaggio deve entrare nell'unità dall'alto:



3 L'instradamento del cablaggio all'interno dell'unità deve essere eseguito nel seguente modo:



4 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette per garantire la resistenza alle sollecitazioni e per evitare che NON entri in contatto con le tubazioni e gli spigoli vivi.

INFORMAZIONI

Per accedere al sensore temperatura dell'acqua calda sanitaria, è possibile inclinare il quadro elettrico. Il quadro elettrico NON deve essere rimosso dall'unità.

Instradamento	Cavi possibili (a seconda del tipo di unità e delle opzioni installate)
a Bassa tensione	▪ Contatto dell'alimentazione preferenziale ▪ Interfaccia utente ▪ Input digitali del consumo di corrente (da reperire in loco) ▪ Sensore temperatura ambiente esterna (opzione) ▪ Sensore temperatura ambiente interna (opzione) ▪ Contatori dell'energia elettrica (da reperire in loco)
b Alimentazione ad alta tensione	▪ Cavo di interconnessione ▪ Alimentazione a tariffa kWh normale ▪ Alimentazione a tariffa kWh preferenziale ▪ Alimentazione del riscaldatore di riserva ▪ Alimentazione per il riscaldatore piastra fondo (opzione)
c Segnale di controllo alta tensione	▪ Convettore con pompa di calore (opzione) ▪ Termostato ambiente (opzione) ▪ Valvola di intercettazione (da reperire in loco) ▪ Pompa dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco) ▪ Uscita allarme ▪ Passaggio al controllo della fonte di calore esterna ▪ Controllo del funzionamento di raffreddamento/riscaldamento ambiente

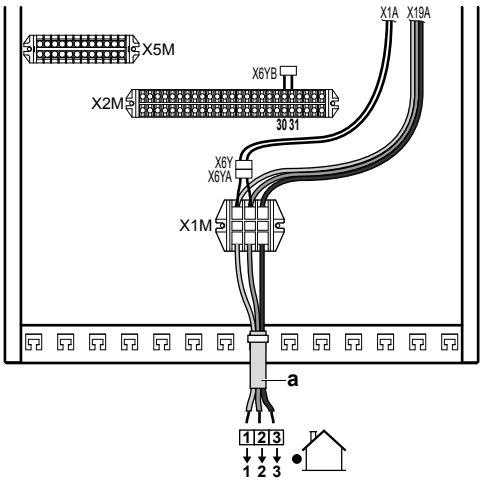
ATTENZIONE

NON spingere né posizionare cavi di lunghezza eccessiva nell'unità.

7.9.9 Collegamento dell'alimentazione principale

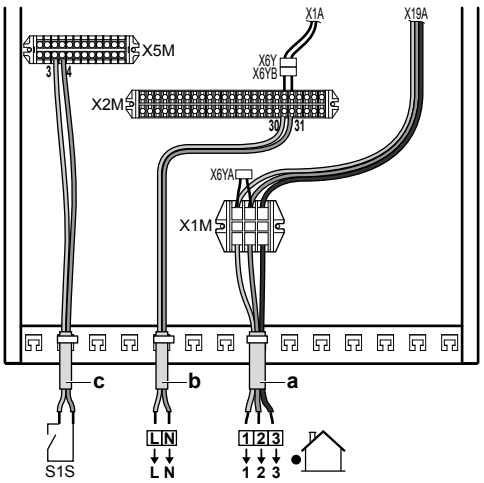
1 Collegare l'alimentazione principale.

In caso di alimentazione a tariffa kWh normale



Legenda: vedere la figura sotto.

In caso di alimentazione a tariffa kWh preferenziale



a Cavo di interconnessione (= alimentazione principale)
b Alimentazione a tariffa kWh normale
c Contatto dell'alimentazione preferenziale

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

INFORMAZIONI

In caso di alimentazione con tariffa kWh preferenziale, la necessità di separare l'alimentazione con tariffa kWh normale per l'unità interna (b) X2M30/31 dipende dal tipo di alimentazione con tariffa kWh preferenziale.

Il collegamento separato con l'unità interna è richiesto nei seguenti casi:

- se l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale viene interrotta quando attiva, OPPURE
- se non è ammesso alcun consumo elettrico dell'unità interna alla tariffa kWh preferenziale quando è attiva l'alimentazione.

7.9.10 Collegamento dell'alimentazione del riscaldatore di riserva

ATTENZIONE

Per assicurare la messa a terra completa dell'unità, collegare l'alimentazione del riscaldatore di riserva e il cavo di massa.

La capacità del riscaldatore di riserva può variare, in base al modello dell'unità interna. Assicurarsi che l'alimentazione sia conforme alla capacità del riscaldatore di riserva, come elencato nella tabella sotto.

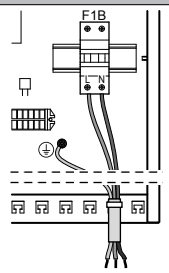
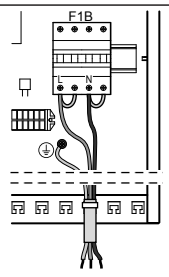
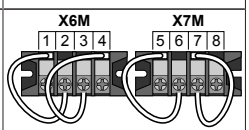
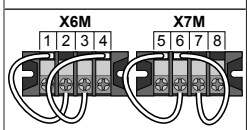
Tipo di riscaldatore di riserva	Capacità del riscaldatore di riserva	Alimentazione	Corrente di esercizio massima	Z_{max}(Ω)
*3V	3 kW	1~ 230 V	13 A	—
*9W	3 kW	1~ 230 V	13 A	—
	6 kW	1~ 230 V	26 A[(a)(b)]	—
	6 kW	3~ 230 V	15 A	—
	6 kW	3N~ 400 V	8,6 A	—
	9 kW	3N~ 400 V	13 A	—

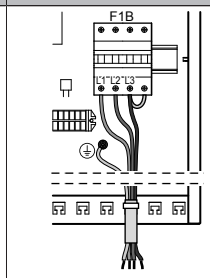
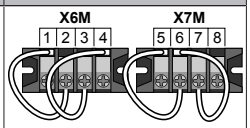
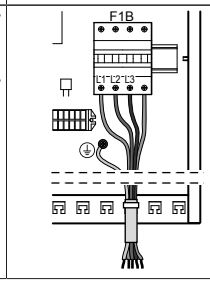
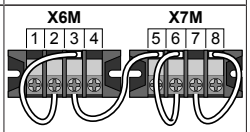
(a) Apparecchiatura conforme alla norma EN/IEC 61000-3-12 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici a bassa tensione con corrente di entrata >16 A e ≤75 A per fase).

(b) Questa apparecchiatura è conforme alla norma EN/IEC 61000-3-11 (Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le variazioni, le fluttuazioni di tensione e lo sfarfallio nelle reti di alimentazione pubblica a bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale di ≤75 A) purché l'impedenza del sistema Z_{sys} sia minore di o uguale a Z_{max} al punto d'interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e il sistema pubblico. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con un impedenza del sistema Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.

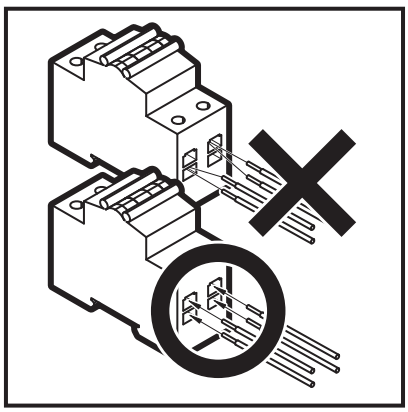
1 Collegare l'alimentazione del riscaldatore di riserva. Nei modelli *3V, per F1B si utilizza un fusibile a polo doppio. Nei modelli *9W, per F1B si utilizza un fusibile a 4 poli.

2 Se necessario, modificare i collegamenti dei terminali X6M e X7M.

Tipo di riscaldatore di riserva	Collegamenti con l'alimentazione del riscaldatore di riserva	Collegamenti con i terminali
3 kW 1~ 230 V (*3V)		—
3 kW 1~ 230 V (*9W)		
6 kW 1~ 230 V (*9W)		

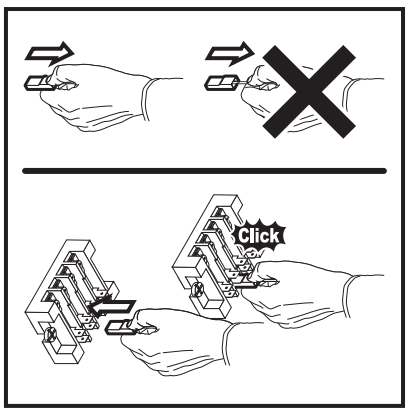
Tipo di riscaldatore di riserva	Collegamenti con l'alimentazione del riscaldatore di riserva	Collegamenti con i terminali
6 kW 3~ 230 V (*9W)		
6 kW 3N~ 400 V (*9W) 9 kW 3N~ 400 V (*9W)		

Osservazione speciale per i fusibili:



Osservazione speciale per i terminali:

Come indicato nella tabella sopra, per configurare un riscaldatore di riserva i collegamenti ai terminali X6M e X7M devono essere modificati. Vedere la figura sotto che segnala l'attenzione da prestare nel maneggiare i terminali.



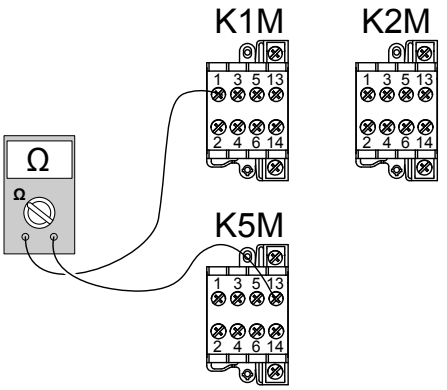
3 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

4 Configurare l'interfaccia utente per la rispettiva alimentazione. Vedere "8.2.2 Procedura guidata rapida: Standard" a pagina 54.

Durante il collegamento del riscaldatore di riserva, è possibile commettere errori nei collegamenti elettrici. Per rilevare un possibile errore di collegamento elettrico, si consiglia vivamente di misurare il valore della resistenza degli elementi del riscaldatore. A seconda dei vari tipi di riscaldatori di riserva, si dovranno misurare i seguenti valori della resistenza (vedere la tabella sotto). Misurare SEMPRE la resistenza sui morsetti del contattore K1M, K2M e K5M.

		3 kW 1~ 230 V	6 kW 1~ 230 V	6 kW 3~ 230 V	6 kW 3N~ 400 V	9 kW 3N~ 400 V
K1M/1	K5M/13	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	∞	∞
	K1M/3	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
	K1M/5	∞	∞	∞	105,8 Ω	105,8 Ω
K1M/3	K1M/5	26,5 Ω	26,5 Ω	26,5 Ω	105,8 Ω	105,8 Ω
K2M/1	K5M/13	∞	26,5 Ω	26,5 Ω	∞	∞
	K2M/3	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
	K2M/5	∞	∞	∞	52,9 Ω	52,9 Ω
K2M/3	K2M/5	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω	52,9 Ω
K1M/5	K2M/1	∞	∞	∞	∞	∞

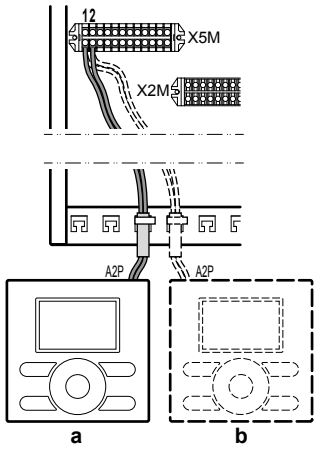
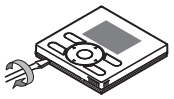
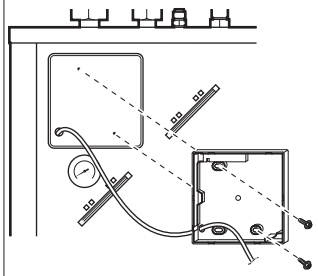
Esempio di misurazione della resistenza tra K1M/1 e K5M/13:



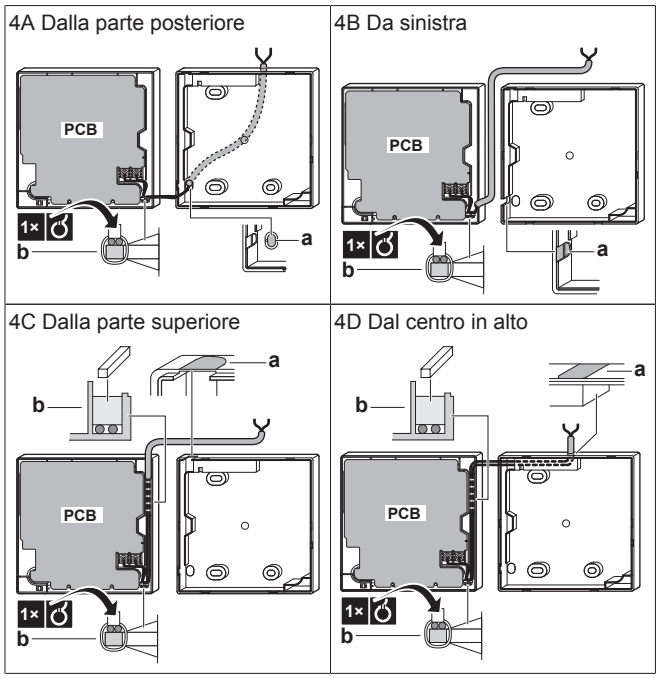
7.9.11 Collegamento dell'interfaccia utente

- Se si utilizza 1 interfaccia utente, la si può installare in corrispondenza dell'unità interna (per il controllo in prossimità dell'unità interna), oppure nell'ambiente (se utilizzata come termostato ambiente).
- Se si utilizzano 2 interfacce utente, se ne può installare 1 in corrispondenza dell'unità interna (per il controllo in prossimità dell'unità interna)+1 nell'ambiente (utilizzata come termostato ambiente).

La procedura varia leggermente a seconda del luogo in cui si installa l'interfaccia utente.

#	In corrispondenza dell'unità interna	Nell'ambiente
1	Collegare il cavo dell'interfaccia utente all'unità interna. Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.  **a** Interfaccia utente principale[(a)] **b** Interfaccia utente opzionale	
2	Inserire un cacciavite nelle fessure sotto all'interfaccia utente e separare con cautela la piastra frontale dalla piastra per il fissaggio a parete. La scheda è montata nella piastra frontale dell'interfaccia utente. Prestare attenzione a NON danneggiarla. 	
3	Fissare la piastra per il fissaggio a parete dell'interfaccia utente alla lamiera dell'unità. Prestare attenzione a NON deformare la sagoma del retro dell'interfaccia utente serrando eccessivamente le viti di montaggio. 	Fissare la piastra per il fissaggio a parete dell'interfaccia utente alla parete.
4	Eseguire la connessione come illustrato in 4A.	Eseguire la connessione come illustrato in 4A, 4B, 4C o 4D.
5	Rimontare la piastra frontale sulla piastra per il fissaggio a parete. Prestare attenzione a NON pizzicare il cablaggio quando si fissa la piastra frontale all'unità.	

(a) Per il funzionamento è necessaria l'interfaccia utente principale, che però deve essere ordinata separatamente (opzione obbligatoria).



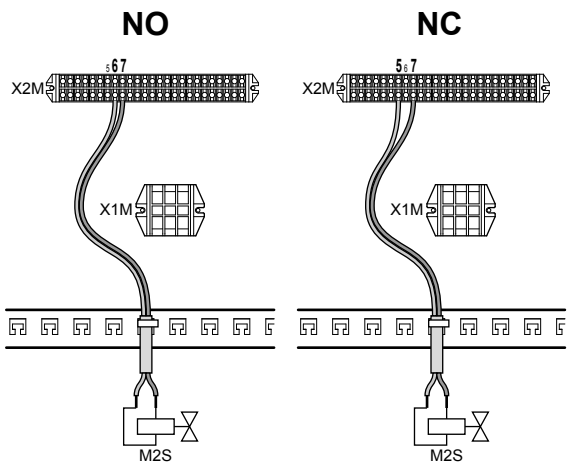
a Aprire questo foro di passaggio per il cablaggio tramite un tronchesino o un attrezzo analogo.
b Fissare il cablaggio alla parte anteriore dell'involucro usando il ritegno per cablaggio e il morsetto.

7.9.12 Collegamento della valvola di intercettazione

1 Collegare il cavo di controllo della valvola ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.

NOTA

Il collegamento elettrico è diverso per una valvola NC (normalmente chiusa) e una valvola NO (normalmente aperta).



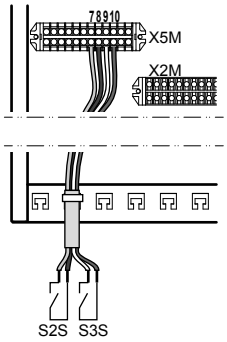
2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.13 Collegamento dei contatori dell'energia elettrica

INFORMAZIONI

In caso di un contatore dell'energia elettrica con uscita attraverso transistor, controllare la polarità. La polarità positiva DEVE essere collegata a X5M/7 e X5M/9; la polarità negativa a X5M/8 e X5M/10.

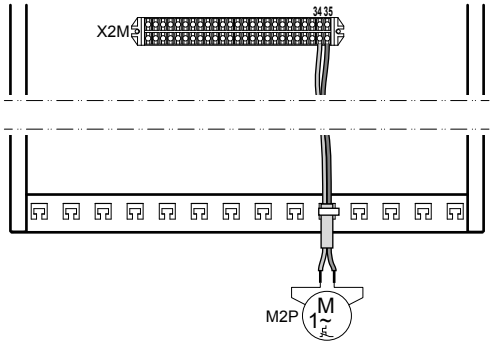
1 Collegare il cavo dei contatori dell'energia elettrica ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.14 Collegamento della pompa dell'acqua calda sanitaria

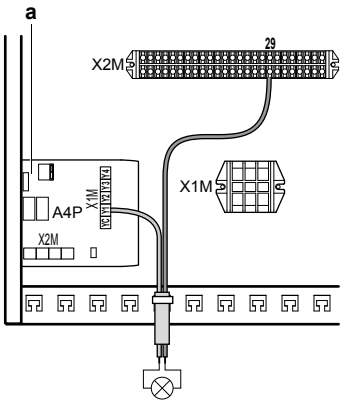
1 Collegare il cavo della pompa dell'acqua calda sanitaria ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.15 Collegamento dell'uscita allarme

1 Collegare il cavo dell'uscita allarme ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.

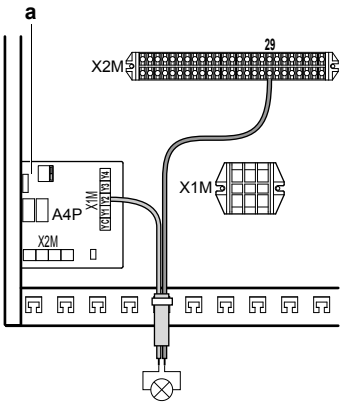


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HB.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.16 Collegamento dell'uscita ATTIVATO/ DISATTIVATO del raffreddamento/ riscaldamento ambiente

1 Collegare il cavo di uscita ATTIVATO/DISATTIVATO del raffreddamento/riscaldamento ambiente ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.

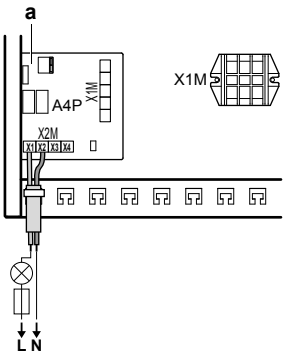


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HB.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.17 Collegamento della commutazione alla fonte di calore esterna

1 Collegare la commutazione al cavo della fonte di calore esterna ai terminali appropriati, come illustrato nella figura sotto.

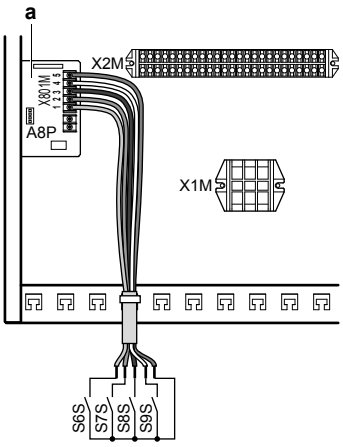


a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1HB.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.9.18 Collegamento degli input digitali per il consumo di corrente

1 Collegare il cavo degli input digitali del consumo di corrente ai terminali appropriati come illustrato nella figura sotto.



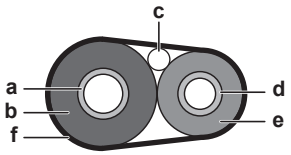
a È necessaria l'installazione della scheda EKRP1AHTA.

2 Fissare il cavo agli appositi supporti utilizzando le fascette.

7.10 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

7.10.1 Completamento dell'installazione dell'unità esterna

1 Isolare e fissare la tubazione del refrigerante e il cavo di interconnessione nel modo seguente:



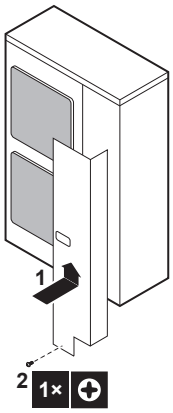
a Tubo del gas
b Isolamento del tubo del gas
c Cavo di interconnessione
d Tubo del liquido
e Isolamento del tubo del liquido
f Nastro di finitura

2 Installare il coperchio di servizio.

7.10.2 Per chiudere l'unità esterna

NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità esterna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

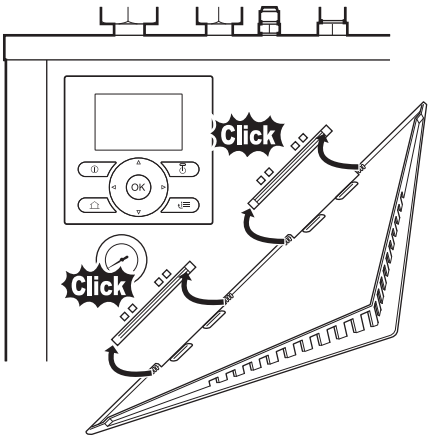


7.11 Finitura dell'installazione dell'unità interna

7.11.1 Fissaggio del coperchio dell'interfaccia utente all'unità interna

1 Assicurarsi che il pannello anteriore sia rimosso dall'unità interna. Vedere il paragrafo "7.2.3 Per aprire l'unità interna" a pagina 31.

2 Inserire il coperchio dell'interfaccia utente nelle cerniere.



3 Montare il pannello frontale sull'unità interna.

7.11.2 Chiusura dell'unità interna

1 Chiudere il coperchio del quadro elettrico.

2 Rimontare la piastra superiore.

3 Rimontare il pannello anteriore.

NOTA

Nel chiudere il coperchio dell'unità interna, assicurarsi che la coppia di serraggio NON superi il valore di 4,1 N•m.

8 Configurazione

8.1 Panoramica: Configurazione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per configurare il sistema dopo che è stato installato.

Perché

Se il sistema NON viene configurato correttamente, potrebbe NON funzionare come previsto. La configurazione influisce su quanto segue:

- I calcoli del software
- Ciò che si può vedere su, e fare con l'interfaccia utente

Come

È possibile configurare il sistema utilizzando due diversi metodi.

Metodo	Descrizione
Configurazione tramite l'interfaccia utente	**Primo utilizzo – Procedura guidata rapida.** Quando si porta nello stato ATTIVATO l'interfaccia utente per la prima volta (attraverso l'unità interna), parte una procedura guidata rapida che aiuta a configurare il sistema. **In seguito.** Se necessario, è possibile apportare delle modifiche alla configurazione in seguito.
Configurazione tramite il configuratore del PC	È possibile preparare la configurazione su PC in un altro luogo e, successivamente, caricare la configurazione nel sistema con il configuratore del PC. Vedere anche: "8.1.1 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico" a pagina 51.

INFORMAZIONI

Se vengono modificate le impostazioni installatore, l'interfaccia utente chiederà una conferma. Effettuata la conferma, lo schermo sarà portato nello stato DISATTIVATO per un breve istante e apparirà per alcuni secondi la scritta "busy" ("occupato").

Accesso alle impostazioni – Legenda delle tabelle

È possibile accedere alle impostazioni installatore utilizzando due diversi metodi. Tuttavia, con entrambi questi metodi NON tutte le impostazioni risulteranno accessibili. In tal caso, nelle colonne delle tabelle corrispondenti in questo capitolo figurerà la scritta N/A (non applicabile).

Metodo	Colonna nelle tabelle
Accesso alle impostazioni tramite il breadcrumb nella **struttura del menu**.	**#**
Accesso alle impostazioni tramite il codice nelle **impostazioni della panoramica**.	**Codice**

Vedere anche:

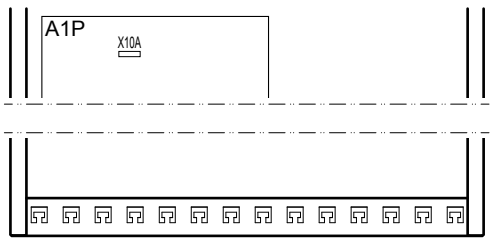
- "Accesso alle impostazioni installatore" a pagina 52
- "8.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore" a pagina 81

8.1.1 Collegamento del cavo del PC al quadro elettrico

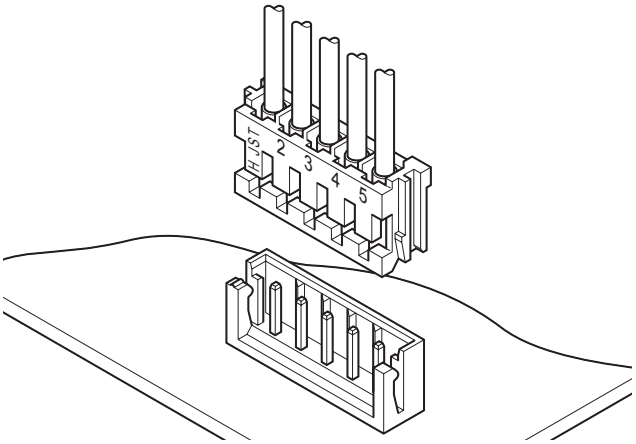
Requisito preliminare: È necessario il kit EKPCCAB.

1 Collegare il cavo tramite la connessione USB al proprio PC.

2 Collegare la spina del cavo a X10A su A1P del quadro elettrico dell'unità interna.



3 Prestare particolare attenzione alla posizione della spina!



8.1.2 Accesso ai comandi più utilizzati

Accesso alle impostazioni installatore

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore.

2 Andare a [A]: ☰ > Impostazioni installatore.

Accesso alla panoramica impostazioni

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore.

2 Andare a [A.8]: ☰ > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni.

Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Uten. fin. av..

2 Andare a [6.4]: ☰ > Informazioni > Livello autorizzazione utente.

3 Premere ☰ per più di 4 secondi.

Risultato: 🔧 Apparirà sulle pagine iniziali.

4 Se NON si preme alcun pulsante per più di 1 ora o se si preme di nuovo ⓘ per più di 4 secondi, il livello autorizzazione installatore torna a Utente finale.

Impostazione del livello autorizzazione utente su Utente finale avanzato

1 Andare al menu principale o su uno dei suoi menu secondari: ☰.

2 Premere ⓘ per più di 4 secondi.

Risultato: Il livello autorizzazione utente passa a Uten. fin. av.. Sono visualizzate delle informazioni aggiuntive e il segno "+" viene aggiunto al titolo del menu. Il livello autorizzazione utente rimane su Uten. fin. av. se non diversamente impostato.

Impostazione del livello autorizzazione utente su Utente finale

1 Premere ⓘ per più di 4 secondi.

Risultato: Il livello autorizzazione utente passa a Utente finale. L'interfaccia utente torna alla schermata iniziale predefinita.

Modifica di un'impostazione della panoramica

Esempio: Modificare [1-01] da 15 a 20.

1 Andare a [A.8]: ☰ > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni.

2 Andare sulla schermata corrispondente della prima parte dell'impostazione utilizzando il pulsante ▲ e ▼.

INFORMAZIONI

Una cifra 0 aggiuntiva viene aggiunta alla prima parte dell'impostazione quando si accede ai codici delle impostazioni della panoramica.

Esempio: [1-01]: "1" diventerà "**0**1".

3 Andare sulla seconda parte corrispondente dell'impostazione utilizzando il pulsante ◀ e ▶.

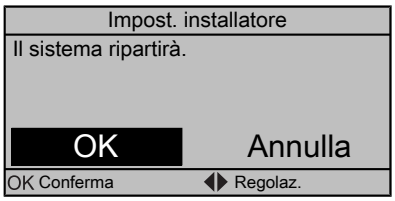
Risultato: Ora il valore da modificare apparirà illuminato.

4 Modificare il valore utilizzando il pulsante ▲ e ▼.

5 Ripetere i passi precedenti se si devono modificare altre impostazioni.

6 Premere OK per confermare la modifica del parametro.

7 Nel menu Impostazioni installatore, premere OK per confermare le impostazioni.



Risultato: Il sistema si riavvierà.

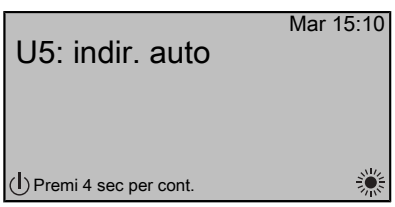
8.1.3 Copia delle impostazioni del sistema dalla prima alla seconda interfaccia utente

Se è collegata una seconda interfaccia utente, l'installatore deve attenersi innanzitutto alle istruzioni sotto per una corretta configurazione delle 2 interfacce utente.

Questa procedura offre anche la possibilità di copiare la lingua impostata da un'interfaccia utente all'altra: per esempio, da EKRUCAL2 a EKRUCAL1.

Questa procedura offre anche la possibilità di copiare la lingua impostata da un'interfaccia utente all'altra: per esempio, da EKRUCBL2 a EKRUCBL1.

1 Quando si accende l'apparecchiatura per la prima volta, su entrambe le interfacce utente appare:



2 Premere per 4 secondi sull'interfaccia utente per la quale si desidera avviare la procedura guidata rapida. Quest'interfaccia utente ora è l'interfaccia utente principale.

INFORMAZIONI

Durante la procedura guidata rapida, sulla seconda interfaccia utente appare Occupato e NON sarà possibile effettuare alcun intervento.

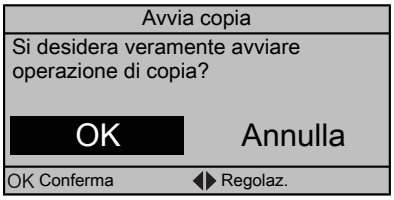
3 La procedura guidata rapida offrirà le istruzioni passo-passo.

4 Per il corretto funzionamento del sistema, i dati locali delle due interfacce utente devono essere identici. In CASO CONTRARIO, su entrambe le interfacce utente apparirà:

5 Selezionare l'azione desiderata:

- Invia dati: l'interfaccia utente che si sta utilizzando contiene i dati corretti e i dati dell'altra interfaccia utente verranno sovrascritti.
- Ricevi dati: l'interfaccia utente che si sta utilizzando NON contiene i dati corretti e i dati dell'altra interfaccia utente verranno utilizzati per sovrascrivere i primi.

6 L'interfaccia utente chiede conferma se si è sicuri di voler procedere.



7 Confermare la selezione sullo schermo premendo OK e tutti i dati (lingue, programmi, ecc.) saranno sincronizzati dall'interfaccia utente sorgente selezionata all'altra.

INFORMAZIONI

- Durante la copia, entrambe le unità di controllo NON consentiranno alcun intervento.
- L'operazione di copia potrebbe richiedere fino a 90 minuti.
- Si raccomanda di cambiare le impostazioni installatore, o la configurazione dell'unità, sull'interfaccia utente principale. In caso contrario, possono trascorrere anche 5 minuti prima che queste modifiche siano visibili nella struttura del menu.

8 Il sistema ora è impostato per essere utilizzato tramite le 2 interfacce utente.

8.1.4 Copia della lingua impostata dalla prima alla seconda interfaccia utente

Vedere "8.1.3 Copia delle impostazioni del sistema dalla prima alla seconda interfaccia utente" a pagina 52.

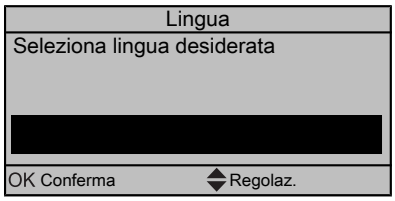
8.1.5 Procedura guidata rapida: Impostazione del layout sistema dopo la prima ATTIVAZIONE

Dopo la prima ATTIVAZIONE del sistema, la procedura guidata mostra all'utente come eseguire le impostazioni iniziali tramite l'interfaccia utente:

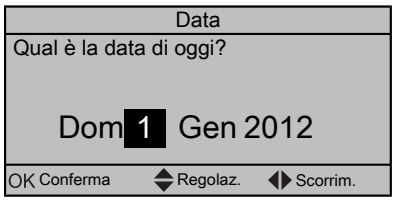
- lingua,
- data,
- ora,
- layout sistema.

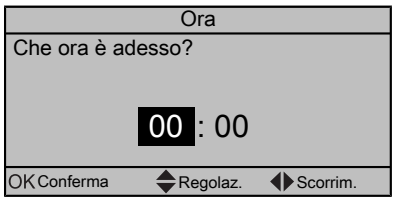
Confermando il layout sistema, si può procedere con l'installazione e la messa in funzione del sistema.

1 All'ATTIVAZIONE, la procedura guidata rapida si avvia purché il layout sistema NON sia ancora stato confermato, impostando la lingua.

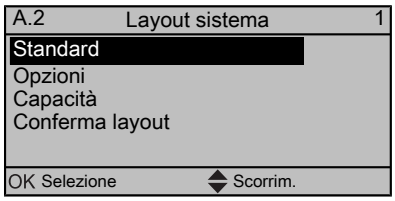


2 Impostare la data e l'ora correnti.

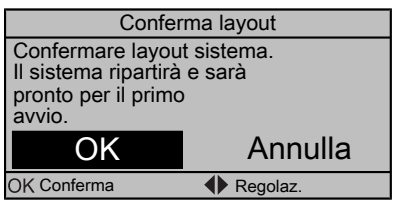




3 Definire le impostazioni del layout sistema: Standard, Opzioni, Capacità. Per maggiori dettagli, vedere "8.2 Configurazione base" a pagina 54.



4 Dopo la configurazione, selezionare Conferma layout e premere OK.



5 L'interfaccia utente si ri-inizializza e si può procedere con l'installazione impostando le altre impostazioni applicabili e procedendo con la messa in funzione del sistema.

Se vengono modificate le impostazioni installatore, il sistema chiederà una conferma. Completata la conferma, lo schermo si SPEGNERÀ per un breve istante e apparirà per alcuni secondi la scritta “occupato”.

8.2 Configurazione base

8.2.1 Procedura guidata rapida: Lingua / ora e data

#	Codice	Descrizione
[A.1]	N/A	Linguaggio
[1]	N/A	Ora e data

8.2.2 Procedura guidata rapida: Standard

Configurazione del riscaldatore di riserva (solo per modello *9W)

Il riscaldatore di riserva di un modello *9W è adatto ad essere collegato alle più comuni reti elettriche europee. Oltre alla configurazione hardware, sull'interfaccia utente si devono impostare il tipo di griglia e la regolazione del relè.

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.5]	[5-0D]	Tipo Risc Ris: ▪ 1 (1P,(1/1+2)): 6 kW 1~ 230 V (*9W) ▪ 3 (3P,(1/1+2)): 6 kW 3~ 230 V (*9W) ▪ 4 (3PN,(1/2)): 6 kW 3N~ 400 V (*9W) ▪ 5 (3PN,(1/1+2)): 9 kW 3N~ 400 V (*9W)

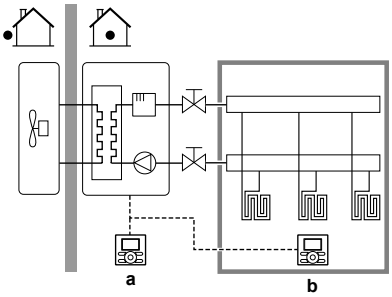
Configurazione del relè

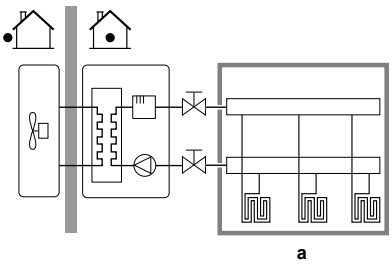
Configurazione del relè	Funzionamento del riscaldatore di riserva	
	Se il passo 1 del riscaldatore di riserva è attivato:	Se il passo 2 del riscaldatore di riserva è attivato:
1/1+2	Relè 1 ATTIVATO	Relè 1+2 ATTIVATI
1/2	Relè 1 ATTIVATO	Relè 2 ATTIVATO

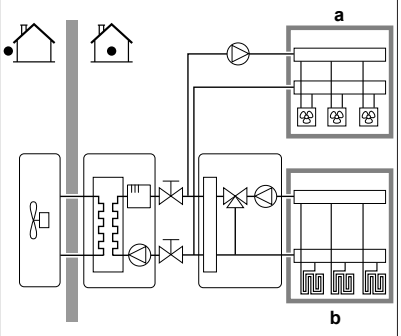
Impostazioni del riscaldamento ambiente/raffreddamento

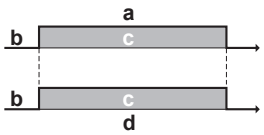
Il sistema può riscaldare o raffreddare un ambiente. A seconda del tipo di applicazione, le impostazioni di riscaldamento ambiente/ raffreddamento debbono essere fatte di conseguenza.

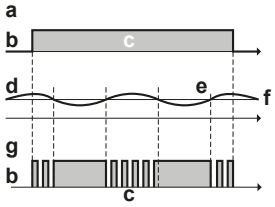
#	Codice	Descrizione
[A.2.1.7]	[C-07]	Met.Controllo: ▪ 0 (Contr. Tman): Il funzionamento dell'unità è deciso in base alla temperatura manuale, indipendentemente dalla temperatura ambiente effettiva e/o dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento dell'ambiente. ▪ 1 (Contr. TA est.): Il funzionamento dell'unità è deciso dal termostato esterno o equivalente (per esempio il convettore della pompa di calore). ▪ 2 (Contr. TA): Il funzionamento dell'unità viene deciso in base alla temperatura ambiente dell'interfaccia utente.

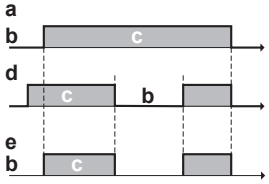
#	Codice	Descrizione
[A.2.1.B]	N/A	Solo se vi sono 2 interfacce utente (1 installata nell'ambiente, 1 installata sull'unità interna):  ▪ a: Sull'unità ▪ b: Nell'ambiente come termostato ambiente Ubic. interf. utente: ▪ Presso unità: l'altra interfaccia utente viene automaticamente impostata su Nell'ambiente e, se è selezionato il controllo TA, funziona come termostato ambiente. ▪ Nell'ambiente (impostazione predefinita): l'altra interfaccia utente viene automaticamente impostata su Presso unità e, se è selezionato il controllo TA, funziona come termostato ambiente.

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.8]	[7-02]	Il sistema può erogare acqua in uscita ad un massimo di 2 zone di temperatura acqua. Durante la configurazione, si deve configurare il numero di zone d'acqua. Numero di zone Tman: ▪ 0 (1 zona Tman)(predefinita): Solo 1 zona temperatura acqua in uscita. Questa zona è detta zona di temperatura acqua in uscita principale.  ▪ a: Zona Tman principale continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.8]	[7-02]	<< continuazione ▪ 1 (2 zone Tman): 2 zone di temperatura acqua in uscita. La zona con la temperatura acqua in uscita più bassa (nel riscaldamento) è chiamata zona di temperatura acqua in uscita principale. La zona con la temperatura acqua in uscita più alta (nel riscaldamento) è chiamata zona di temperatura acqua in uscita aggiuntiva. In pratica, la zona di temperatura acqua in uscita principale è composta dai trasmettitori di calore con il carico più alto e una stazione di miscelazione è installata per raggiungere la temperatura manuale richiesta.  ▪ a: Zona Tman aggiuntiva ▪ b: Zona Tman principale

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	Quando il controllo del riscaldamento/ raffreddamento ambiente viene DISATTIVATO dall'interfaccia utente, la pompa è sempre DISATTIVATA. Quando il controllo del riscaldamento ambiente/raffreddamento è ATTIVATO, è possibile selezionare il modo di funzionamento pompa desiderato (applicabile soltanto durante il riscaldamento ambiente/raffreddamento) Modo di funz. pompa: ▪ 0 (Continuo): Funzionamento pompa continuato, indipendentemente dalla condizione ATTIVATO o DISATTIVATO del termostato. **Osservazione:** Il funzionamento pompa continuato richiede più energia del funzionamento pompa di prova o su richiesta.  ▪ a: Controllo del riscaldamento ambiente/raffreddamento (interfaccia utente) ▪ b: DISATTIVATO ▪ c: ATTIVATO ▪ d: Funzionamento pompa continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< continuazione ▪ 1 (Campione)(impostazione predefinita): La pompa è nello stato ATTIVATO. In caso di richiesta di riscaldamento o raffreddamento perché la temperatura manuale non ha raggiunto ancora la temperatura desiderata. Quando si verifica la condizione di termostato DISATTIVATO, la pompa funziona ogni 5 minuti per controllare la temperatura dell'acqua e richiedere il riscaldamento o il raffreddamento se necessario. **Osservazione:** Il campione NON è disponibile con il controllo termostato ambiente esteso o con il controllo termostato ambiente.  ▪ a: Controllo del riscaldamento ambiente/raffreddamento (interfaccia utente) ▪ b: DISATTIVATO ▪ c: ATTIVATO ▪ d: Temperatura Tman ▪ e: Effettiva ▪ f: desiderata ▪ g: Funzionamento pompa continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.9]	[F-0D]	<< continuazione ▪ 2 (Richiesta): Funzionamento della pompa in base alla richiesta. **Esempio:** L'uso di un termostato ambiente crea una condizione ATTIVATO/DISATTIVATO del termostato. Se non è presente tale richiesta, la pompa è nello stato DISATTIVATO. **Osservazione:** La richiesta NON è disponibile nel controllo temperatura manuale.  ▪ a: Controllo del riscaldamento ambiente/raffreddamento (interfaccia utente) ▪ b: DISATTIVATO ▪ c: ATTIVATO ▪ d: Richiesta riscaldamento (mediante termostato remoto esterno o termostato ambiente) ▪ e: Funzionamento pompa

8.2.3 Procedura guidata rapida: Opzioni

Impostazioni dell'acqua calda sanitaria

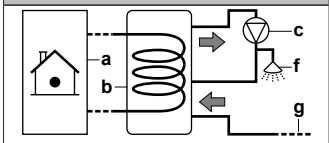
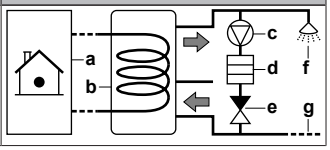
Questo capitolo si applica solo ai sistemi con un serbatoio dell'acqua calda sanitaria installato:

- EHBH/X: è disponibile un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale,
- EHVH/X: un serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato di serie nell'unità interna.

Si dovranno effettuare di conseguenza le impostazioni seguenti.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.1]	[E-05]	Funzionam. ACS: Il sistema può scaldare ACS? ▪ 0 (No): NON installato. Condizione predefinita per EHBH/X. ▪ 1 (Sì): Installato. Condizione predefinita per EHVH/X. **Osservazione:** Per EHVH/X, il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è installato come condizione predefinita. NON modificare questa impostazione.
[A.2.2.3]	[E-07]	Durante la preparazione dell'acqua calda sanitaria, la pompa di calore può essere assistita da un riscaldatore elettrico per assicurare la preparazione dell'acqua calda sanitaria anche in caso di alte temperature desiderate del serbatoio. Tipo di serb. ACS: ▪ 0 (Tipo 1): serbatoio con surriscaldatore installato a lato. Condizione predefinita per EHBH/X. ▪ 1 (Tipo 2): Condizione predefinita per EHVH/X. Il riscaldatore di riserva verrà anche utilizzato per riscaldare l'acqua calda sanitaria. Range: 0~6. Per questa impostazione i valori 2~6 non possono essere applicati. Se è stata impostato 6, compare un codice di errore e il sistema NON funziona.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.A]	[D-02]	L'unità interna offre la possibilità di collegarsi ad una pompa dell'acqua calda sanitaria fornita in loco (tipo ATTIVATO/DISATTIVATO). A seconda dell'installazione e configurazione sull'interfaccia utente, facciamo delle distinzioni tra le sue funzionalità. Pompa ACS: ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. ▪ 1 (Ritorno sec.): Installato per acqua calda istantanea, quando l'acqua viene spillata. L'utente finale imposta la tempistica di funzionamento (tempo del programma settimanale) della pompa dell'acqua calda sanitaria quando dovrebbe funzionare. Il controllo di questa pompa può essere fatto attraverso l'unità interna. ▪ 2 (Shunt disinfez.): Installata per la disinfezione. Essa funziona quando è attiva la funzione di disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Non sono richieste ulteriori impostazioni. Vedere anche le figure sotto.

Pompa dell'acqua calda sanitaria installata per…	
Acqua calda istantanea	Disinfezione
	

a Unità interna
b Serbatoio
c Pompa dell'acqua calda sanitaria
d Elemento riscaldatore
e Valvola di ritegno
f Doccia
g Acqua fredda

Termostati e sensori esterni

NOTA

Se si usa un termostato ambiente esterno, il termostato ambiente esterno controllerà la protezione antigelo ambiente. Tuttavia, la protezione antigelo ambiente è possibile soltanto se il controllo della temperatura manuale sull'interfaccia utente dell'unità è nello stato ATTIVATO.

Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.4]	[C-05]	Tipo cont. prin. Nel controllo del termostato ambiente esterno, si deve impostare il tipo di contatto del termostato ambiente opzionale o del convettore della pompa di calore per la zona di temperatura acqua in uscita principale. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11. ▪ 1 (F. term. ON/OFF): Il termostato ambiente esterno collegato o il convettore della pompa di calore invia la richiesta di riscaldamento o raffreddamento per mezzo dello stesso segnale, dato che è collegato soltanto a 1 ingresso digitale (riservato per la zona di temperatura acqua in uscita principale) sull'unità interna (X2M/1). Selezionare questo valore in caso di un collegamento con il convettore della pompa di calore (FWXV). ▪ 2 (Rich. raff/risc)(impostazione predefinita): Il termostato ambiente esterno collegato invia una richiesta separata di riscaldamento e raffreddamento e pertanto è collegato ai 2 ingressi digitali (riservati per la zona di temperatura acqua in uscita principale) sull'unità interna (X2M/1 e 2). Selezionare questo valore in caso di collegamento con il termostato ambiente (EKRTWA) cablato oppure con il termostato ambiente (EKRTR1) wireless.
[A.2.2.5]	[C-06]	Tipo cont. agg. Nel controllo del termostato ambiente esterno con 2 zone di temperatura acqua in uscita, si deve impostare il tipo di termostato ambiente opzionale per la zona di temperatura acqua in uscita aggiuntiva. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11. ▪ 1 (F. term. ON/OFF): Vedere Tipo cont. prin.. Collegato all'unità interna (X2M/1a). ▪ 2 (Rich. raff/risc)(impostazione predefinita): Vedere Tipo cont. prin.. Collegato all'unità interna (X2M/1a e 2a).
[A.2.2.B]	[C-08]	Sensore esterno Se viene collegato un sensore ambiente esterno opzionale, si deve impostare il tipo di sensore. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11. ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. Il termistore nell'interfaccia utente e nell'unità esterna vengono utilizzati per la misurazione. ▪ 1 (Sensore est.): Installato. Il sensore esterno verrà usato per misurare la temperatura ambiente esterna. **Osservazione:** Per alcune funzionalità, il sensore temperatura nell'unità esterna viene ancora utilizzato. ▪ 2 (Sens. ambiente): Installato. Il sensore temperatura nell'interfaccia utente NON viene più utilizzato. **Osservazione:** Questo valore ha un significato solo in relazione al termostato ambiente.

Scheda con I/O digitale

La modifica di queste impostazioni è necessaria solamente se è installata una scheda con I/O digitale opzionale. La scheda con I/O digitale ha varie funzionalità che devono essere configurate. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.6.1]	[C-02]	Src risc. ris. est. Indica se il riscaldamento ambiente viene effettuato anche per mezzo di una fonte di calore diversa dal sistema. ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. ▪ 1 (Bivalente): Installato. La caldaia ausiliaria (caldaia a gas, bruciatore a olio) entra in funzione quanto la temperatura ambiente esterna è bassa. Durante il funzionamento bivalente, la pompa di calore è DISATTIVATA. Impostare questo valore nel caso venga utilizzata una caldaia ausiliaria. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.
[A.2.2.6.2]	[D-07]	Kit solare Applicabile soltanto per EHBH/X. Indica se il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene anche riscaldato dai pannelli solari termici. ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. ▪ 1 (Sì): Installato. Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può anche essere riscaldato –oltre che dalla pompa di calore– anche dai pannelli solari termici. Impostare questo valore se sono installati dei pannelli solari termici. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.6.3]	[C-09]	Uscita allarme Indica la logica dell'uscita allarme sulla Scheda con I/O digitale durante un difetto. ▪ 0 (Norm. Aperto)(impostazione predefinita): Se si verifica un allarme, l'uscita allarme verrà alimentata. Impostando questo valore, viene fatta una distinzione tra difetto e rilevamento di un ammanco di corrente dell'unità. ▪ 1 (Norm. Chiuso): Se si verifica un allarme, l'uscita allarme NON verrà alimentata.
[A.2.2.6.4]	[F-04]	Risc. piastra inf. Applicabile soltanto per EHBH/X11+16 e EHVH/X11+16. Indica se è installato un riscaldatore piastra fondo opzionale sull'unità esterna. In questo caso, la corrente del riscaldatore piastra fondo è alimentata dall'unità interna. ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON installato. ▪ 1 (Sì): Installato. **Osservazione:** Se è impostato questo valore, non è possibile utilizzare l'uscita sulla scheda con I/O digitale per l'uscita del riscaldamento/raffreddamento ambiente. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

Logica di uscita dell'allarme

[C-09]	Allarme	Nessun allarme	Nessuna alimentazione verso l'unità
0 (impostazione predefinita)	Uscita chiusa	Uscita aperta	Uscita aperta
1	Uscita aperta	Uscita chiusa	

Scheda a richiesta

La scheda a richiesta viene usata per abilitare il controllo consumo elettrico attraverso degli input digitali. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.7]	[D-04]	Scheda a richiesta Applicabile soltanto per EHBH/X04+08 e EHVH/X04+08. Indica se è installata la scheda a richiesta opzionale. ▪ 0 (No)(impostazione predefinita) ▪ 1 (Contr. cons. el)

Misurazione energia

Quando si effettua la misurazione energia tramite l'uso di contatori dell'energia elettrica esterni, configurare le impostazioni come descritto sotto. Selezionare l'uscita della frequenza d'impulso di ciascun contatore dell'energia elettrica secondo le specifiche del contatore dell'energia elettrica. Si possono collegare dei contattori dell'energia elettrica (fino ad un massimo di 2) con frequenze d'impulso differenti. Se viene utilizzato 1 contatore dell'energia elettrica soltanto, o nessun contatore, selezionare No per indicare che l'input dell'impulso corrispondente NON è utilizzato.

#	Codice	Descrizione
[A.2.2.8]	[D-08]	Contatore kWh esterno 1 opzionale: ▪ 0 (No): NON installato ▪ 1: Installato (0,1 imp./kWh) ▪ 2: Installato (1 imp./kWh) ▪ 3: Installato (10 imp./kWh) ▪ 4: Installato (100 imp./kWh) ▪ 5: Installato (1000 imp./kWh)
[A.2.2.9]	[D-09]	Contatore kWh esterno 2 opzionale: ▪ 0 (No): NON installato ▪ 1: Installato (0,1 imp./kWh) ▪ 2: Installato (1 imp./kWh) ▪ 3: Installato (10 imp./kWh) ▪ 4: Installato (100 imp./kWh) ▪ 5: Installato (1000 imp./kWh)

8.2.4 Procedura guidata rapida: Capacità (misurazione energia)

Le capacità di tutti i riscaldatori elettrici devono essere impostate affinché la misurazione energia e/o la funzione di controllo consumo elettrico funzionino correttamente. Per misurare il valore della resistenza di ciascun riscaldatore, si può impostare l'esatta capacità del riscaldatore e questo permetterà di ottenere dati sull'energia più accurati.

#	Codice	Descrizione
[A.2.3.1]	[6-02]	Surriscaldatore: Si applica soltanto ai serbatoi dell'acqua calda sanitaria con surriscaldatore interno (EKHW). La capacità del surriscaldatore alla tensione nominale. Impostazione predefinita: 0 kW. Range: 0~10 kW (in gradini di 0,2 kW)
[A.2.3.2]	[6-03]	Ris R:st1: La capacità del primo gradino del riscaldatore di riserva alla tensione nominale. Impostazione predefinita: 3 kW. Range: 0~10 kW (in gradini di 0,2 kW)
[A.2.3.3]	[6-04]	Ris R:st2: Si applica solo ad un riscaldatore di riserva a due gradini (*9W). La differenza di capacità tra il secondo e il primo gradino del riscaldatore di riserva alla tensione nominale. Il valore nominale dipende dalla configurazione del riscaldatore di riserva: ▪ 3 kW, 1N~ 230 V: 0 kW ▪ 6 kW, 1N~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) ▪ 6 kW, 3~ 230 V: 3 kW (6 kW-3 kW) ▪ 6 kW, 3N~ 400 V: 3 kW (6 kW-3 kW) ▪ 9 kW, 3N~ 400 V: 6 kW (9 kW-3 kW) Range: 0~10 kW (in gradini di 0,2 kW) ▪ *3V: valore predefinito 0 kW ▪ *9W: valore predefinito 6 kW

#	Codice	Descrizione
[A.2.3.6]	[6-07]	Risc. piastra inf.: Si applica solo ad un riscaldatore piastra fondo opzionale (EKBPHTH16A). La capacità del riscaldatore piastra fondo opzionale alla tensione nominale. Impostazione predefinita: 0 W. Range: 0~200 W (in gradini di 10 W)

8.2.5 Controllo del riscaldamento/ raffreddamento ambiente

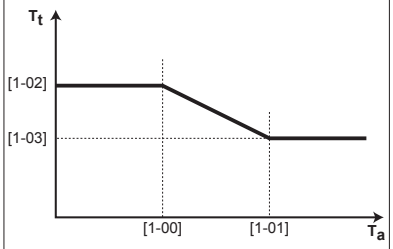
In questo capitolo sono descritte le impostazioni richieste di base per configurare il riscaldamento ambiente/raffreddamento del proprio sistema. Le impostazioni installatore dipendenti da condizioni meteorologiche definiscono i parametri per il funzionamento dell'unità dipendente da condizioni meteorologiche. Durante il funzionamento dipendente dal clima, la temperatura dell'acqua viene determinata automaticamente secondo la temperatura esterna. Basse temperature esterne daranno luogo a una temperatura più elevata dell'acqua, e viceversa. Durante il funzionamento dipendente dal clima, l'utente può aumentare o diminuire la temperatura target dell'acqua di un massimo di 5°C.

Vedere la guida di riferimento per l'utente e/o il manuale d'uso per avere maggiori informazioni su questa funzione.

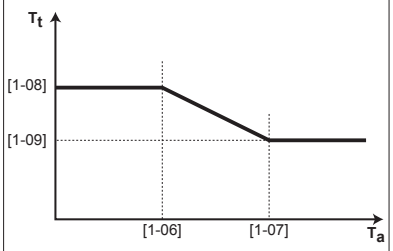
Temperatura manuale: Zona principale

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.1]	N/A	Tman set mod: ▪ Assoluto (impostazione predefinita) La temperatura manuale richiesta è: ▪ NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ fissa nel tempo (cioè NON è programmata) ▪ Dip. da meteo: la temperatura manuale richiesta è: ▪ dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ fissa nel tempo (cioè NON è programmata) continua >>

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.1]	N/A	<< continuazione ▪ Abs + programm.: la temperatura manuale richiesta è: ▪ NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ in base a un programma. Le azioni programmate consistono in operazioni di cambiamento desiderate, preimpostate oppure personalizzate. **Osservazione:** Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale. ▪ Climatica+prog.: la temperatura manuale richiesta è: ▪ dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ in base a un programma. Le azioni programmate consistono in temperature manuali richieste preimpostate oppure personalizzate. **Osservazione:** Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale.

#	Codice	Descrizione
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Imposta climatica riscald.:  ▪ T_t: Temperatura manuale (originale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>

#	Codice	Descrizione
[7.7.1.1]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	<< continuazione ▪ [1-00]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C (impostazione predefinita: –10°C) ▪ [1-01]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°C (impostazione predefinita: 15°C) ▪ [1-02]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-01]~[9-00]°C (impostazione predefinita: 35°C). **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-03] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [1-03]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-01]~min(45, [9-00])°C (impostazione predefinita: 25°C). **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-02] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

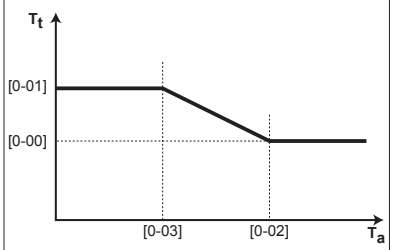
#	Codice	Descrizione
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Imposta climatica raffr.:  ▪ T_t: Temperatura manuale (originale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>

#	Codice	Descrizione
[7.7.1.2]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	<< continuazione ▪ [1-06]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C (impostazione predefinita: 20°C) ▪ [1-07]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C (impostazione predefinita: 35°C) ▪ [1-08]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-03]~[9-02]°C (impostazione predefinita: 22°C). **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [1-09] dato che per temperature esterne basse è sufficiente acqua meno fredda. ▪ [1-09]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-03]~[9-02]°C (impostazione predefinita: 18°C). **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [1-08] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

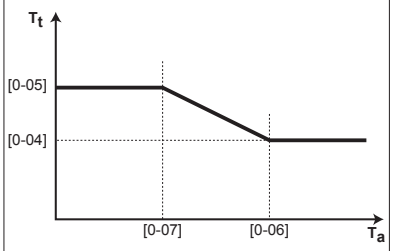
Temperatura manuale: Zona aggiuntiva

Applicabile soltanto se sono presenti 2 zone di temperatura acqua in uscita.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.2.1]	N/A	Tman set mod: ▪ Assoluto (impostazione predefinita): La temperatura manuale richiesta è: ▪ NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ fissa nel tempo (cioè NON è programmata) ▪ Dip. da meteo: la temperatura manuale richiesta è: ▪ dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ fissa nel tempo (cioè NON è programmata) ▪ Abs + programm.: la temperatura manuale richiesta è: ▪ NON dipendente da condizioni meteorologiche (cioè NON dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ in base a un programma. Le azioni programmate sono nello stato ATTIVATO o DISATTIVATO. **Osservazione:** Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale. ▪ Climatica+prog.: la temperatura manuale richiesta è: ▪ dipendente da condizioni meteorologiche (cioè dipende dalla temperatura ambiente esterna) ▪ in base a un programma. Le azioni programmate sono nello stato ATTIVATO o DISATTIVATO. **Osservazione:** Questo valore può essere impostato soltanto nel controllo temperatura manuale.

#	Codice	Descrizione
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Imposta climatica riscald.:  ▪ T_t: Temperatura manuale (originale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>

#	Codice	Descrizione
[7.7.2.1]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	<< continuazione ▪ [0-03]: Temperatura ambiente esterna bassa. –40°C~+5°C (impostazione predefinita: –10°C) ▪ [0-02]: Temperatura ambiente esterna alta. 10°C~25°C (impostazione predefinita: 15°C) ▪ [0-01]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-05]~[9-06]°C (impostazione predefinita: 45°C). **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-00] dato che per temperature esterne basse è richiesta acqua più calda. ▪ [0-00]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-05]~min(45, [9-06])°C (impostazione predefinita: 35°C). **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-01] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua meno calda.

#	Codice	Descrizione
[7.7.2.2]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Imposta climatica raffr.:  ▪ T_t: Temperatura manuale (originale) desiderata ▪ T_a: Temperatura esterna continua >>

#	Codice	Descrizione
[7.7.2.2]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	<< continuazione ▪ [0-07]: Temperatura ambiente esterna bassa. 10°C~25°C (impostazione predefinita: 20°C) ▪ [0-06]: Temperatura ambiente esterna alta. 25°C~43°C (impostazione predefinita: 35°C) ▪ [0-05]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa. [9-07]~[9-08]°C (impostazione predefinita: 12°C). **Nota:** Questo valore deve essere più alto di [0-04] dato che per temperature esterne basse è sufficiente acqua meno fredda. ▪ [0-04]: La temperatura manuale richiesta quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta. [9-07]~[9-08]°C (impostazione predefinita: 8°C). **Nota:** Questo valore deve essere più basso di [0-05] dato che per temperature esterne alte è richiesta acqua più fredda.

Temperatura manuale: DeltaT Generatore

Differenza di temperatura per l'acqua in entrata e l'acqua in uscita. L'unità è progettata per supportare il funzionamento degli anelli a pavimento. La temperatura manuale consigliata (impostata tramite l'interfaccia utente) per gli anelli a pavimento è di 35°C. In questo caso, l'unità sarà controllata per realizzare una differenza di temperatura di 5°C, il che significa che l'acqua in entrata nell'unità è attorno a 30°C. A seconda dell'applicazione installata (radiatori, convettore con pompa di calore, anelli a pavimento) o della situazione, può essere possibile modificare la differenza tra la temperatura dell'acqua in entrata e la temperatura dell'acqua in uscita. Notare che la pompa regolerà il proprio flusso per mantenere il Δt.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.3.1]	[9-09]	Riscaldamento: differenza di temperatura richiesta tra acqua in entrata e acqua in uscita. Range: 3°C~10°C (in gradini di 1°C; valore predefinito: 5°C).
[A.3.1.3.2]	[9-0A]	Raffreddamento: differenza di temperatura richiesta tra acqua in entrata e acqua in uscita. Range: 3°C~10°C (in gradini di 1°C; valore predefinito: 5°C).

Temperatura manuale: Modulazione

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente. Se si usa la funzionalità del termostato ambiente, il cliente deve impostare la temperatura ambiente desiderata. L'unità fornirà acqua calda ai trasmettitori di calore e l'ambiente verrà riscaldato. Inoltre, si deve configurare anche la temperatura manuale richiesta: quando si attiva la modulazione, la temperatura manuale richiesta verrà calcolata automaticamente dall'unità (sulla base delle temperature preimpostate, se è selezionato il modo dipendente da condizioni meteorologiche, la modulazione verrà effettuata in base alle temperature dipendenti da condizioni meteorologiche richieste); quando si porta su DISATTIVATO la modulazione, si può impostare la temperatura manuale richiesta sull'interfaccia utente. Inoltre, con la modulazione attivata, la temperatura manuale richiesta viene abbassata o alzata in funzione della temperatura ambiente desiderata e della differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata. Questo porta ad ottenere:

- temperature ambiente stabili, che rispecchiano esattamente la temperatura desiderata (maggiore livello di comfort)
- meno cicli Attivato/DISATTIVATO (minore rumorosità, maggiore comfort e maggiore efficienza)
- temperature dell'acqua più basse possibili per rispecchiare la temperatura desiderata (maggiore efficienza)

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.5]	[8-05]	Tman modulante: ▪ No (impostazione predefinita): disabilitata. **Nota:** Si deve impostare la temperatura manuale richiesta sull'interfaccia utente. ▪ Sì: abilitata. **Nota:** La temperatura manuale richiesta può essere letta soltanto sull'interfaccia utente

Temperatura manuale: Tipo di trasmettitore

Applicabile soltanto in caso di controllo del termostato ambiente. A seconda del volume d'acqua del sistema e del tipo di trasmettitori del calore, riscaldare o raffreddare un ambiente può richiedere un tempo più lungo. Questa impostazione può compensare la lentezza o la rapidità del sistema di riscaldamento/raffreddamento durante il ciclo di riscaldamento/raffreddamento.

Nota: L'impostazione del tipo di trasmettitori influenzerà la modulazione massima della temperatura manuale richiesta e la possibilità di utilizzo della commutazione automatica raffreddamento/riscaldamento in base alla temperatura ambiente interna.

È quindi importante impostare questo valore correttamente.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.7]	[9-0B]	Tipo di trasmettitore: Tempo di reazione del sistema: ▪ Rapido **Esempio:** Piccolo volume d'acqua e ventilconvettori. ▪ Lento **Esempio:** Grande volume d'acqua, anelli di riscaldamento a pavimento.

8.2.6 Controllo dell'acqua calda sanitaria

Applicabile soltanto nel caso sia installato un serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale.

Configurazione della temperatura serbatoio desiderata

L'acqua calda sanitaria può essere preparata in 3 modi diversi. Essi differiscono l'uno dall'altro per il modo in cui viene impostata la temperatura serbatoio desiderata e il modo in cui l'unità agisce su questa.

#	Codice	Descrizione
[A.4.1]	[6-0D]	Acqua calda sanitaria Modo setp.: ▪ 0 (Solo r. pr/mant): È ammesso solo il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 1 (R. pr/mant+pr.): Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria viene riscaldato in base ad un programma e tra un ciclo e l'altro del riscaldamento programmato è ammesso il funzionamento del riscaldamento preventivo e mantenimento. ▪ 2 (Solo programm.): Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria può essere riscaldato SOLO con un programma.

Vedere "8.3.2 Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato" a pagina 68 per ulteriori dettagli.

INFORMAZIONI

Esiste il rischio di carenza di capacità/comfort del riscaldamento ambiente (raffreddamento) (in caso di funzionamento frequente dell'acqua calda sanitaria, si verificheranno frequenti e lunghe interruzioni del riscaldamento/raffreddamento ambiente) nel caso si selezioni [6-0D]=0 ([A.4.1] Acqua calda sanitaria Modo setp.=Solo r. pr/mant) in presenza di un serbatoio dell'acqua calda sanitaria senza surriscaldatore interno.

Setpoint della temperatura ACS massima

La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare le temperature ai rubinetti dell'acqua calda.

INFORMAZIONI

Durante la disinfezione del serbatoio dell'acqua calda sanitaria, la temperatura ACS può superare questa temperatura massima.

INFORMAZIONI

Limitare la temperatura dell'acqua calda massima in base alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[A.4.5]	[6-0E]	Setpoint max. La temperatura massima che gli utenti possono selezionare per l'acqua calda sanitaria. Si può usare questa impostazione per limitare la temperatura ai rubinetti dell'acqua calda. Se ▪ [E-07]≠1: 40°C~80°C (valore predefinito: 60°C) (per EHBH/X in combinazione con EKHW) ▪ [E-07]=1: 40°C~60°C (valore predefinito: 60°C) (solo per EHVH/X) La temperatura massima NON è applicabile durante la funzione di disinfezione. Vedere la funzione di disinfezione.

8.2.7 Numero contatto/assistenza clienti

#	Codice	Descrizione
[6.3.2]	N/A	Il numero a cui possono telefonare gli utenti in caso di problemi.

8.3 Configurazione avanzata/ ottimizzazione

8.3.1 Funzionamento di riscaldamento/ raffreddamento ambiente: avanzato

Temperatura manuale preimpostata

Si possono definire le temperature manuali preimpostate:

- economica (denota la temperatura manuale richiesta che dà il più basso consumo energetico)
- comfort (denota la temperatura manuale richiesta che dà il più alto consumo energetico).

I valori preimpostati facilitano l'uso dello stesso valore nel programma o la regolazione della temperatura manuale richiesta in base alla temperatura ambiente (vedere la modulazione). Se in seguito si volesse cambiare il valore, lo si dovrà fare SOLO in un punto. A seconda se la temperatura manuale richiesta è dipendente dalle condizioni meteorologiche o NO, andranno specificati i valori di scostamento desiderati o la temperatura manuale richiesta assoluta.

NOTA

Le temperature manuali preimpostate sono applicabili SOLO per la zona principale, dato che il programma per la zona aggiuntiva consiste in azioni Attivato/DISATTIVATO.

NOTA

Selezionare le temperature manuali preimpostate in base al progetto e ai trasmettitori di calore selezionati, per assicurare l'equilibrio tra la temperatura ambiente e la temperatura manuale richieste.

#	Codice	Descrizione
Preimpostare la temperatura manuale per la zona di temperatura manuale originale nel caso NON sia dipendente da condizioni meteorologiche		
[7.4.2.1]	[8-09]	Comfort (riscaldam.) [9-01]~[9-00] (impostazione predefinita: 35°C)

#	Codice	Descrizione
[7.4.2.2]	[8-0A]	Eco (riscaldamento) [9-01]~[9-00] (impostazione predefinita: 33°C)
[7.4.2.3]	[8-07]	Comfort (raffreddam.) [9-03]~[9-02] (impostazione predefinita: 18°C)
[7.4.2.4]	[8-08]	Eco (raffreddamento) [9-03]~[9-02] (impostazione predefinita: 20°C)
Preimpostare la temperatura manuale (valore di scostamento) per la zona di temperatura manuale originale nel caso sia dipendente da condizioni meteorologiche		
[7.4.2.5]	N/A	Comfort (riscaldam.) –10°C~+10°C (impostazione predefinita: 0°C)
[7.4.2.6]	N/A	Eco (riscaldamento) –10°C~+10°C (impostazione predefinita: –2°C)
[7.4.2.7]	N/A	Comfort (raffreddam.) –10°C~+10°C (impostazione predefinita: 0°C)
[7.4.2.8]	N/A	Eco (raffreddamento) –10°C~+10°C (impostazione predefinita: 2°C)

Range temperature (temperature manuali)

Lo scopo di questa impostazione è quello di prevenire la selezione di una temperatura manuale errata (cioè troppo calda o troppo fredda). Quindi si possono configurare il range temperature di riscaldamento desiderate e il range temperature di raffreddamento desiderate disponibili.

NOTA

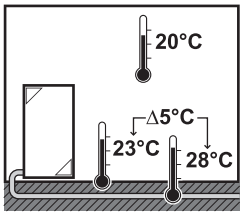
Nel caso di un'applicazione con riscaldamento a pavimento, è importante limitare:

- la temperatura manuale massima durante il funzionamento del riscaldamento in base alle specifiche dell'installazione del riscaldamento a pavimento.
- la temperatura manuale minima durante il funzionamento del raffreddamento a 18~20°C per prevenire la formazione di condensa sul pavimento.

NOTA

- Quando si regolano i range delle temperature manuali, vengono regolate anche tutte le temperature manuali richieste per garantire che rientrino nei limiti.
- Creare sempre un equilibrio tra temperatura manuale desiderata con la temperatura ambiente desiderata e/o la capacità (in base al progetto e alla selezione dei trasmettitori di calore). La temperatura manuale richiesta è il risultato di numerose impostazioni (valori preimpostati, valori di scostamento, curve climatiche, modulazione). Di conseguenza, si potrebbero verificare temperature manuali troppo alte o troppo basse, che potrebbero condurre a sovratemperature o a un'insufficienza della capacità. Limitando il range temperature manuali a valori adeguati (in base al trasmettitore di calore), si possono evitare tali situazioni.

Esempio: Impostare la temperatura manuale minima su 28°C per evitare l'IMPOSSIBILITÀ di riscaldare l'ambiente: le temperature manuali DEVONO essere sufficientemente più alte delle temperature ambiente (nel modo riscaldamento).



#	Codice	Descrizione
Il range temperature manuali per la zona di temperatura manuale originale (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento e la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del raffreddamento)		
[A.3.1.1.2.2]	[9-00]	Temp. max. (risc.) 37°C~a seconda dell'unità esterna (valore predefinito: 55°C)
[A.3.1.1.2.1]	[9-01]	Temp. min. (risc.) 15°C~37°C (impostazione predefinita: 25°C)
[A.3.1.1.2.4]	[9-02]	Temp. max. (raffr.) 18°C~22°C (impostazione predefinita: 22°C)
[A.3.1.1.2.3]	[9-03]	Temp. min. (raffr.) 5°C~18°C (impostazione predefinita: 5°C)
Range temperature manuali per la zona di temperatura manuale aggiuntiva (= la zona di temperatura manuale con la più bassa temperatura manuale durante il funzionamento del riscaldamento e la più alta temperatura manuale durante il funzionamento del raffreddamento)		
[A.3.1.2.2.2]	[9-06]	Temp. max. (risc.) 37°C~a seconda dell'unità esterna (valore predefinito: 55°C)
[A.3.1.2.2.1]	[9-05]	Temp. min. (risc.) 15°C~37°C (impostazione predefinita: 25°C)
[A.3.1.2.2.4]	[9-08]	Temp. max. (raffr.) 18°C~22°C (impostazione predefinita: 22°C)
[A.3.1.2.2.3]	[9-07]	Temp. min. (raffr.) 5°C~18°C (impostazione predefinita: 5°C)

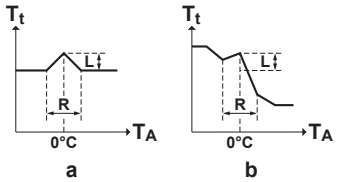
Temperatura superamento temporaneo della temperatura manuale

Questa funzione definisce di quanto la temperatura dell'acqua possa salire al di sopra della temperatura manuale richiesta prima che si arresti il compressore. Il compressore si rimetterà in funzione una volta che la temperatura manuale sarà scesa al di sotto della temperatura manuale richiesta. Tale funzione è applicabile SOLO nel modo riscaldamento.

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-04]	1°C~4°C (impostazione predefinita: 1°C)

Compensazione attorno a 0°C della temperatura manuale

Durante il funzionamento del riscaldamento, la temperatura manuale richiesta viene aumentata localmente attorno ad una temperatura esterna di 0°C. Questa compensazione può essere selezionata utilizzando una temperatura desiderata assoluta o dipendente da condizioni meteorologiche (vedere la figura sotto). Utilizzare questa impostazione per compensare possibili perdite di calore dell'edificio, causate dall'evaporazione di ghiaccio fuso o neve (per esempio nei paesi con clima freddo).



a Temperatura manuale desiderata assoluta
b Temperatura manuale desiderata dipendente da condizioni meteorologiche

#	Codice	Descrizione
N/A	[D-03]	▪ 0 (disabilitato) (impostazione predefinita) ▪ 1 (abilitato) L=2°C, R=4°C (−2°C<T_A<2°C) ▪ 2 (abilitato) L=4°C, R=4°C (−2°C<T_A<2°C) ▪ 3 (abilitato) L=2°C, R=8°C (−4°C<T_A<4°C) ▪ 4 (abilitato) L=4°C, R=8°C (−4°C<T_A<4°C)

Modulazione massima della temperatura manuale

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente e quando è abilitata la modulazione. Modulazione massima (=varianza) della temperatura manuale richiesta decisa in base alla differenza tra la temperatura ambiente effettiva e la temperatura ambiente desiderata. Per esempio la modulazione di 3°C significa che la temperatura manuale richiesta può essere aumentata o diminuita di 3°C. L'aumento della modulazione permette di ottenere migliori prestazioni (meno eventi Attivato/DISATTIVATO, riscaldamento più rapido), ma bisogna notare che a seconda del trasmettitore di calore, vi deve SEMPRE ESSERE un equilibrio (vedere il progetto e la selezione dei trasmettitori di calore) tra la temperatura manuale richiesta e la temperatura ambiente desiderata.

#	Codice	Descrizione
N/A	[8-06]	0°C~10°C (impostazione predefinita: 3°C)

Valore di recupero del raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche

Applicabile SOLTANTO per EHBX e EHVX. Il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche può essere disabilitato, il che significa che la temperatura manuale richiesta nel funzionamento di raffreddamento NON dipende dalla temperatura ambiente esterna e questo indipendentemente dal fatto che la funzione dipendente da condizioni meteorologiche sia selezionata oppure NO. Sia per la zona di temperatura manuale originale che per la zona di temperatura manuale aggiuntiva, questo può essere impostato separatamente.

#	Codice	Descrizione
N/A	[1-04]	Il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona di temperatura manuale originale è… ▪ 0: (disabilitato) ▪ 1: (abilitato) (impostazione predefinita)
N/A	[1-05]	Il raffreddamento dipendente da condizioni meteorologiche della zona di temperatura manuale aggiuntiva è… ▪ 0: (disabilitato) ▪ 1: (abilitato) (impostazione predefinita)

Range temperature (temperatura ambiente)

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente. Per risparmiare energia impedendo il surriscaldamento o il raffreddamento insufficiente dell'ambiente, è possibile limitare il range temperature ambiente, per il riscaldamento e/o il raffreddamento.

NOTA

Quando si regolano i range delle temperature ambiente, vengono regolate anche tutte le temperature ambiente richieste per garantire che rientrino nei limiti.

#	Codice	Descrizione
Range temp. ambiente		
[A.3.2.1.2]	[3-06]	Temp. max. (risc.) 18°C~30°C (impostazione predefinita: 30°C)
[A.3.2.1.1]	[3-07]	Temp. min. (risc.) 12°C~18°C (impostazione predefinita: 12°C)
[A.3.2.1.4]	[3-08]	Temp. max. (raffr.) 25°C~35°C (impostazione predefinita: 35°C)
[A.3.2.1.3]	[3-09]	Temp. min. (raffr.) 15°C~25°C (impostazione predefinita: 15°C)

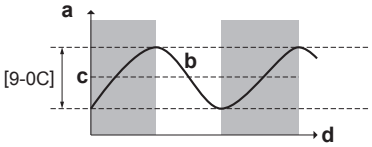
Gradino della temperatura ambiente

Applicabile SOLO nel controllo del termostato ambiente e quando la temperatura è visualizzata in °C.

#	Codice	Descrizione
[A.3.2.4]	N/A	Gradino temp. ambiente ▪ 1°C (impostazione predefinita). La temperatura ambiente desiderata sull'interfaccia utente è impostabile in gradini di 1°C. ▪ 0,5°C. La temperatura ambiente desiderata sull'interfaccia utente è selezionabile a passi di 0,5°C. La temperatura ambiente effettiva viene visualizzata con una precisione di 0,1°C.

Isteresi della temperatura ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. La larghezza dell'isteresi intorno alla temperatura ambiente desiderata è regolabile. Si consiglia di NON modificare l'isteresi della temperatura ambiente, essendo stata impostata per un utilizzo ottimale del sistema.



a Temperatura ambiente
b Temperatura ambiente effettiva
c Temperatura ambiente desiderata
d Tempo

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-0C]	1°C~6°C (impostazione predefinita: 1°C)

Sfalsamento temperatura ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. Il sensore della temperatura ambiente (esterna) può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore ambiente misurato tramite interfaccia utente o sensore ambiente esterno. Le impostazioni possono essere utilizzate per compensare le situazioni in cui NON È POSSIBILE installare l'interfaccia utente o il sensore ambiente esterno nella posizione d'installazione ideale (vedere il manuale d'installazione e/o la guida di riferimento dell'installatore).

#	Codice	Descrizione
Sfals. temp. amb.: sfalsamento della temperatura ambiente effettiva misurata sul sensore dell'interfaccia utente.		
[A.3.2.2]	[2-0A]	–5°C~5°C, fase 0,5°C (valore predefinito: 0°C)
Sfals. sens. amb. est.: applicabile SOLO se è installata e configurata l'opzione del sensore ambiente esterno (vedere [C-08])		
[A.3.2.3]	[2-09]	–5°C~5°C, fase 0,5°C (valore predefinito: 0°C)

Protezione antigelo ambiente

Applicabile SOLO in caso di controllo del termostato ambiente. Se la temperatura ambiente effettiva scende al di sotto della temperatura di gelo ambiente, l'unità fornirà acqua in uscita (nel modo funzionamento riscaldamento) ai trasmettitori di calore per riscaldare nuovamente l'ambiente.

NOTA

Anche se il controllo termostato ambiente è DISATTIVATO sull'interfaccia utente, la protezione antigelo ambiente rimane attiva.

NOTA

Se Emergenza è impostato su Manuale ([A.5.1.2]=0), e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La protezione antigelo ambiente è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

INFORMAZIONI

Se si verifica un errore U4, la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

INFORMAZIONI

Se si verifica un errore U5:

- se è collegata 1 interfaccia utente, la protezione antigelo ambiente NON è garantita,
- se sono collegate 2 interfacce utente e la seconda interfaccia utente per il controllo della temperatura ambiente è scollegata (a causa di un errore di collegamento elettrico, di un danneggiamento del cavo), la protezione antigelo ambiente NON è garantita.

#	Codice	Descrizione
N/A	[2-06]	Prot. antigelo amb. ▪ 0: disabilitato (impostazione predefinita) ▪ 1: abilitato
N/A	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente 4°C~16°C (impostazione predefinita: 12°C)

Valvola di intercettazione

Quanto segue è applicabile soltanto in caso di 2 zone di temperatura manuale. Nel caso di 1 zona temperatura manuale, collegare la valvola di intercettazione all'uscita del riscaldamento/ raffreddamento.

L'uscita della valvola di intercettazione, che è la zona di temperatura manuale originale, è configurabile.

INFORMAZIONI

Durante l'operazione di sbrinamento, la valvola di intercettazione è SEMPRE aperta.

Funz. termica Att./Dis.: la valvola si chiude, in base a [F-0B] quando non vi è richiesta di riscaldamento dalla zona principale. Abilitare questa impostazione su:

- evitare la fornitura di acqua in uscita ai trasmettitori di calore nella zona Tman originale (attraverso la stazione della valvola di miscelazione) quando è presente una desiderata proveniente dalla zona Tman aggiuntiva.
- attivare la pompa di Attivato/DISATTIVATO della stazione della valvola di miscelazione SOLO se c'è una desiderata. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11.

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.6.1]	[F-0B]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 (No)(impostazione predefinita): NON è influenzata dalla richiesta di riscaldamento o raffreddamento. ▪ 1 (Sì): si chiude se non vi è NESSUNA richiesta di riscaldamento o raffreddamento.

INFORMAZIONI

L'impostazione [F-0B] è valida solo se vi è un termostato o un'impostazione di richiesta di un termostato ambiente esterno (NON nel caso di impostazione della temperatura manuale).

Raffreddamento: applicabile soltanto per EHBX e EHVX. La valvola di intercettazione si chiude, in base a [F-0C] quando l'unità funziona nel modo funzionamento di raffreddamento. Abilitare quest'impostazione per evitare la presenza di acqua in uscita fredda attraverso il trasmettitore di calore e la formazione di condensa (per esempio attraverso gli anelli di riscaldamento a pavimento o i radiatori).

#	Codice	Descrizione
[A.3.1.1.6.2]	[F-0C]	La valvola di intercettazione: ▪ 0 (No): NON è influenzata dal cambiamento del modo funzionamento ambiente in raffreddamento. ▪ 1 (Sì)(impostazione predefinita): si chiude quando il modo funzionamento ambiente è il raffreddamento.

Range di funzionamento

In base alla temperatura esterna media, il funzionamento dell'unità del riscaldamento ambiente o nel raffreddamento ambiente è proibito.

Temp. dis. risc. amb.: se la temperatura esterna media sale al di sopra di questo valore, il riscaldamento ambiente viene DISATTIVATO per evitare il surriscaldamento.

#	Codice	Descrizione
[A.3.3.1]	[4-02]	▪ EHBH/X04+08 r EHVH/X04+08: 14°C~25°C (impostazione predefinita: 25°C) **Osservazione:** nella struttura de menu, il valore più alto è 25°C, però nelle impostazioni della panoramica è possibile impostare questo valore fino a **35°C**! ▪ EHBH/X11+16 r EHVH/X11+16: 14°C~35°C (impostazione predefinita: 35°C) La stessa impostazione viene usata anche nella commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento.

Temp. att. raffr. amb.: applicabile soltanto per EHBX e EHVX. Se la temperatura esterna media scende al di sotto di questo valore, il raffreddamento ambiente viene DISATTIVATO.

#	Codice	Descrizione
[A.3.3.2]	[F-01]	10°C~35°C (impostazione predefinita: 20°C) La stessa impostazione viene usata anche nella commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento.

Commutazione automatica riscaldamento/raffreddamento

Applicabile SOLTANTO per EHBX e EHVX. L'utente finale imposta il modo funzionamento desiderato sull'interfaccia utente: Riscaldamento, Raffreddamento o Automatico (vedere anche il manuale d'uso/la guida di riferimento per l'utente). Se si seleziona Automatico, il cambiamento del modo funzionamento si basa su:

- Valore di recupero mensile per il riscaldamento e/o raffreddamento: l'utente finale indica su base mensile quale operazione è ammessa ([7.5]): entrambi il riscaldamento/ raffreddamento, o SOLO riscaldamento, oppure SOLO raffreddamento. Se il modo funzionamento ammesso cambia SOLO in raffreddamento, il modo funzionamento cambia in raffreddamento. Se il modo funzionamento ammesso cambia SOLO in riscaldamento, il modo funzionamento cambia in riscaldamento.
- Temperatura esterna media: il modo funzionamento verrà cambiato per rientrare SEMPRE nel range determinato dalla temperatura del riscaldamento ambiente DISATTIVATO per il riscaldamento e dalla temperatura del raffreddamento ambiente ATTIVATO per il raffreddamento. Se la temperatura esterna scende, il modo funzionamento passa a riscaldamento e viceversa. Notare che la temperatura esterna verrà mediata nel tempo (vedere "8 Configurazione" a pagina 51).

Se la temperatura esterna è compresa tra la temperatura di raffreddamento ambiente Attivato e la temperatura di riscaldamento ambiente DISATTIVATO, il modo funzionamento rimane invariato a meno che il sistema non sia configurato nel controllo termostato ambiente con una zona di temperatura manuale e dei trasmettitori di riscaldamento rapido. In tal caso, il modo funzionamento cambierà in base a:

- Temperatura interna misurata: oltre alla temperatura ambiente desiderata per il riscaldamento e il raffreddamento, l'installatore imposta un valore d'isteresi (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di raffreddamento desiderata) e un valore di sfalsamento (per esempio durante il riscaldamento, questo valore è collegato alla temperatura di riscaldamento desiderata). Esempio: la temperatura ambiente desiderata per il riscaldamento è di 22°C e per il raffreddamento è di 24°C, con un valore d'isteresi di 1°C ed uno sfalsamento di 4°C. La commutazione dal riscaldamento al raffreddamento si verificherà quando la temperatura ambiente salirà al di sopra della temperatura massima di raffreddamento desiderata addizionata del valore d'isteresi (quindi 25°C) e al di sopra della temperatura di riscaldamento desiderata addizionata del valore di sfalsamento (quindi 26°C). Al contrario, la commutazione dal raffreddamento al riscaldamento si verificherà se la temperatura ambiente scenderà al di sotto del minimo della temperatura di riscaldamento desiderata diminuita del valore d'isteresi (quindi 21°C) e al di sotto della temperatura di raffreddamento desiderata diminuita del valore di sfalsamento (quindi 20°C).
- Timer di protezione per evitare cambiamenti troppo frequenti dal riscaldamento al raffreddamento e viceversa.

Impostazioni di commutazione collegate alla temperatura esterna (SOLO se è selezionato Automatico):

#	Codice	Descrizione
[A.3.3.1]	[4-02]	Temp. dis. risc. amb.. Se la temperatura esterna sale al di sopra di questo valore, il modo funzionamento cambierà in raffreddamento: ▪ EHBH/X04+08 r EHVH/X04+08: 14°C~25°C (impostazione predefinita: 25°C) **Osservazione:** nella struttura de menu, il valore più alto è 25°C, però nelle impostazioni della panoramica è possibile impostare questo valore fino a **35°C**! ▪ EHBH/X11+16 r EHVH/X11+16: 14°C~35°C (impostazione predefinita: 35°C)
[A.3.3.2]	[F-01]	Temp. att. raffr. amb.. Se la temperatura esterna scende al di sotto di questo valore, il modo funzionamento cambierà in riscaldamento: Range: 10°C~35°C (impostazione predefinita: 20°C)
Impostazioni di commutazione collegate alla temperatura interna. Applicabile SOLO se è selezionato Automatico e il sistema è configurato nel controllo termostato ambiente con 1 zona di temperatura manuale e dei trasmettitori di riscaldamento rapido.		
N/A	[4-0B]	Isteresi: Assicura che la commutazione avvenga SOLO quando necessario. **Esempio:** il modo funzionamento ambiente cambia da raffreddamento a riscaldamento SOLO se la temperatura ambiente scende al di sotto della temperatura di riscaldamento desiderata diminuita dell'isteresi. Range: 1°C~10°C, fase 0,5°C (impostazione predefinita: 1°C)

#	Codice	Descrizione
N/A	[4-0D]	Sfalsamento: Assicura che possa essere raggiunta la temperatura ambiente desiderata attiva. Esempio: se la commutazione da riscaldamento a raffreddamento si potrebbe verificare al di sotto della temperatura ambiente desiderata durante il riscaldamento, questa temperatura ambiente desiderata non potrebbe mai essere raggiunta. Range: 1°C~10°C, fase 0,5°C (impostazione predefinita: 3°C)

8.3.2 Controllo dell'acqua calda sanitaria: avanzato

Temperature serbatoio preimpostate

Applicabile solo se la preparazione dell'acqua calda sanitaria è programmata oppure programmata+soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento.

Si possono definire delle temperature serbatoio preimpostate:

- economia conservazione
- comfort conservazione
- riscaldamento preventivo e mantenimento

I valori preimpostati facilitano l'utilizzo dello stesso valore nel programma. Se più avanti si volesse cambiare il valore, sarebbe allora necessario farlo soltanto in 1 posto (vedere anche il manuale d'uso e/o la guida di riferimento per l'utente).

Comfort conservaz.: durante la programmazione, si possono utilizzare le temperature serbatoio impostate come valori predefiniti. Il serbatoio si riscalderà fino a raggiungere queste temperature di setpoint. Si può anche programmare un arresto della conservazione. Questa funzione pone un arresto al riscaldamento del serbatoio anche se il setpoint NON è stato raggiunto. Programmare un arresto di conservazione solo quando il riscaldamento del serbatoio è assolutamente sgradito.

#	Codice	Descrizione
[7.4.3.1]	[6-0A]	30°C~[6-0E]°C (impostazione predefinita: 60°C)

Modo econ. conserv.: la temperatura dell'economia di conservazione denota la temperatura serbatoio desiderata più bassa. Essa è la temperatura desiderata quando è programmata un'azione di economia di conservazione (preferibilmente durante il giorno).

#	Codice	Descrizione
[7.4.3.2]	[6-0B]	30°C~min(50, [6-0E])°C (impostazione predefinita: 45°C)

Risc. prev. e manten.: la temperatura serbatoio desiderata di riscaldamento preventivo e mantenimento viene utilizzata:

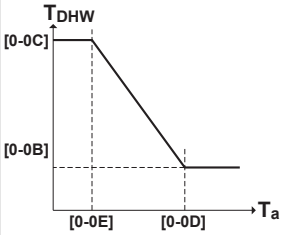
- nel modo riscaldamento preventivo e mantenimento o nel modo programmato + riscaldamento preventivo e mantenimento: la temperatura serbatoio minima garantita viene impostata a partire da $T_{HP\ OFF}$–[6-08], che è [6-0C] oppure il setpoint dipendente da condizioni meteorologiche, meno l'isteresi del riscaldamento preventivo e mantenimento. Se la temperatura serbatoio scende sotto a questo valore, il serbatoio viene riscaldato.
- durante il comfort conservazione, per dare la priorità alla preparazione dell'acqua calda sanitaria. Quando la temperatura serbatoio sale al di sopra di questo valore, vengono eseguiti in sequenza la preparazione dell'acqua calda sanitaria e il riscaldamento ambiente/raffreddamento.

#	Codice	Descrizione
[7.4.3.3]	[6-0C]	30°C~min(50, [6-0E])°C (impostazione predefinita: 45°C)

Dipendente da condizioni meteorologiche

Le impostazioni installatore dipendenti da condizioni meteorologiche definiscono i parametri per il funzionamento dell'unità dipendente da condizioni meteorologiche. Quando è attivo il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, la temperatura serbatoio desiderata viene determinata automaticamente in base alla temperatura esterna media: basse temperature esterne porteranno a temperature serbatoio richieste più alte, dato che dal rubinetto dell'acqua fredda uscirà acqua più fredda, e viceversa. In caso di preparazione di acqua calda sanitaria programmata oppure programmata+soggetta a riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura di comfort conservazione è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica), la temperatura di economia di conservazione e la temperatura di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche. In caso di preparazione di acqua calda sanitaria con il solo riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura serbatoio desiderata è dipendente da condizioni meteorologiche (in base alla curva climatica). Durante il funzionamento dipendente da condizioni meteorologiche, l'utente finale non può regolare la temperatura serbatoio desiderata sull'interfaccia utente.

#	Codice	Descrizione
[A.4.6]	N/A	La temperatura serbatoio desiderata dipendente da condizioni climatiche è: ▪ Assoluto (impostazione predefinita): disabilitata. Tutte le temperature serbatoio richieste NON sono dipendenti da condizioni climatiche. ▪ Dip. da meteo: abilitata. Nel modo programmato oppure programmato +riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura di comfort conservazione è dipendente da condizioni meteorologiche. Le temperature di economia di conservazione e di riscaldamento preventivo e mantenimento NON sono dipendenti da condizioni meteorologiche. Nel modo di riscaldamento preventivo e mantenimento, la temperatura serbatoio desiderata è dipendente da condizioni meteorologiche. **Nota:** Se la temperatura serbatoio visualizzata è dipendente da condizioni meteorologiche, non può essere regolata sull'interfaccia utente.

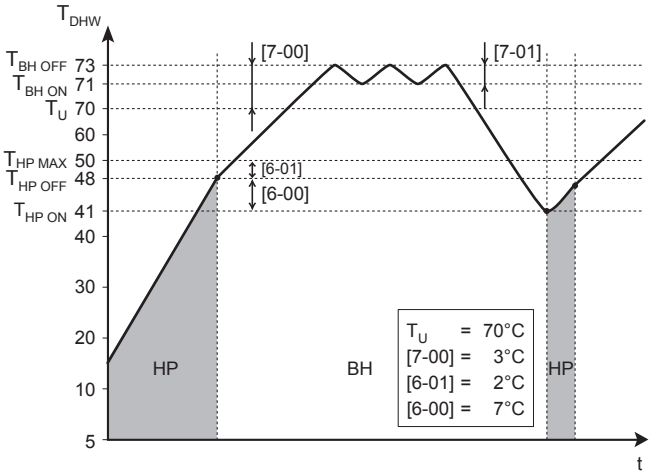
#	Codice	Descrizione
[A.4.7]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	Curva climatica  ▪ T_{DHW}: la temperatura serbatoio desiderata. ▪ T_a: la temperatura ambiente esterna (media) ▪ [0-0E]: temperatura ambiente esterna bassa: –40°C~5°C (impostazione predefinita: –10°C) ▪ [0-0D]: temperatura ambiente esterna alta: 10°C~25°C (impostazione predefinita: 15°C) ▪ [0-0C]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o scende al di sotto della temperatura ambiente bassa: 45°C~[6-0E]°C (impostazione predefinita: 60°C) ▪ [0-0B]: temperatura serbatoio desiderata quando la temperatura esterna è uguale alla, o sale al di sopra della temperatura ambiente alta: 35°C~[6-0E]°C (impostazione predefinita: 50°C)

Funzionamento del surriscaldatore e della pompa di calore

Per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato (solo per EHBH/X**)**

#	Codice	Descrizione
N/A	[4-03]	Definisce il permesso di funzionamento del surriscaldatore a seconda della temperatura ambiente, della temperatura dell'acqua calda sanitaria o del modo funzionamento della pompa di calore. Questa impostazione è applicabile soltanto nel modo riscaldamento preventivo e mantenimento per applicazioni con serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato. ▪ 0: Il funzionamento del surriscaldatore NON è ammesso, eccetto che per la "Funzione disinfezione" e il "Riscaldamento Powerful dell'acqua sanitaria". Utilizzare questa funzione solo nel caso in cui la capacità della pompa di calore possa coprire le esigenze di riscaldamento dell'abitazione e di acqua calda sanitaria per l'intera stagione di riscaldamento. Se la temperatura esterna è inferiore all'impostazione [5-03] e [5-02]=1, l'acqua calda sanitaria non verrà riscaldata. La temperatura dell'acqua calda sanitaria può essere al massimo la temperatura con la pompa di calore DISATTIVATA. ▪ 1: Il funzionamento del surriscaldatore è ammesso quando richiesto. ▪ 2: Il surriscaldatore è ammesso al di fuori del range di funzionamento della pompa di calore per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il funzionamento del surriscaldatore è ammesso soltanto se: ▪ La temperatura ambiente è al di fuori del range di funzionamento: T_a<[5-03] o T_a>35°C ▪ La temperatura dell'acqua calda sanitaria è di 2°C inferiore alla temperatura con la pompa di calore DISATTIVATA. continua >>

#	Codice	Descrizione
N/A	[4-03]	<< continuazione Il surriscaldatore potrà funzionare se T_a<[5-03] dipenderà dallo stato di [5-02]. Se è abilitato il funzionamento bivalente e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è ATTIVATO, il surriscaldatore sarà limitato anche quando T_a<[5-03]. Vedere [C-02]. ▪ 3 (impostazione predefinita): Il surriscaldatore è ammesso quando la pompa di calore NON è attiva nel funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Identico all'impostazione 1, però il funzionamento simultaneo della pompa di calore, dell'acqua calda sanitaria e il funzionamento del surriscaldatore non è ammesso. Quando si imposta [4-03]=1/2/3, il funzionamento del surriscaldatore può ancora essere limitato dal programma di recupero del surriscaldatore.
N/A	[7-00]	Temperatura superamento temporaneo. Differenza di temperatura al di sopra della temperatura del set point dell'acqua calda sanitaria prima che il surriscaldatore venga DISATTIVATO. La temperatura serbatoio dell'acqua calda sanitaria aumenterà con [7-00] al di sopra del set point della temperatura selezionato. Range: 0°C~4°C (impostazione predefinita: 0°C)
N/A	[7-01]	Isteresi. Differenza di temperatura tra la temperatura con surriscaldatore ATTIVATO e la temperatura con surriscaldatore DISATTIVATO. La temperatura dell'isteresi minima è 2°C. Range: 2°C~40°C (impostazione predefinita: 2°C)
N/A	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore. Range: 2°C~20°C (impostazione predefinita: 2°C)
N/A	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore. Range: 0°C~10°C (impostazione predefinita: 2°C)



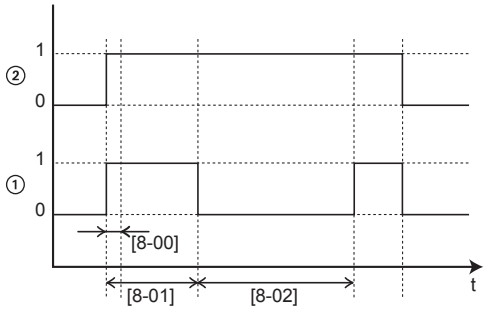
BH Surriscaldatore
HP Pompa di calore. Se il tempo di riscaldamento da parte della pompa di calore è eccessivo, è possibile ricorrere al riscaldamento ausiliario da parte del surriscaldatore
$T_{BH\ OFF}$ Temperatura surriscaldatore DISATTIVATO (T_U+ [7-00])
$T_{BH\ ON}$ Temperatura surriscaldatore ATTIVATO ($T_{BH\ OFF}$−[7-01])
$T_{HP\ MAX}$ Temperatura massima della pompa di calore in corrispondenza del sensore nel serbatoio dell'acqua calda sanitaria
$T_{HP\ OFF}$ Temperatura dello stato DISATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ MAX}$−[6-01])
$T_{HP\ ON}$ Temperatura dello stato ATTIVATO della pompa di calore ($T_{HP\ OFF}$−[6-00])
T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
T_U Temperatura del setpoint dell'utente (come impostata nell'interfaccia utente)
t Tempo

Timer per la richiesta simultanea del funzionamento riscaldamento ambiente e acqua calda sanitaria

#	Codice	Descrizione
N/A	[8-00]	Non cambiare. (impostazione predefinita: 1)
N/A	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria si arresta anche se NON viene raggiunta la temperatura dell'acqua calda sanitaria target. Il tempo di funzionamento effettivo massimo dipende anche dall'impostazione [8-04]. ▪ Quando il layout sistema = Controllo termostato ambiente: Questo valore preimpostato viene preso in considerazione solo se vi è una richiesta di riscaldamento ambiente o di raffreddamento. Se non c'è NESSUNA richiesta di riscaldamento ambiente/raffreddamento, il serbatoio viene riscaldato fino a raggiungere il setpoint. ▪ Se layout sistema ≠ Controllo termostato ambiente: Questo valore preimpostato viene sempre preso in considerazione. Range: 5~95 minuti (impostazione predefinita: 30)

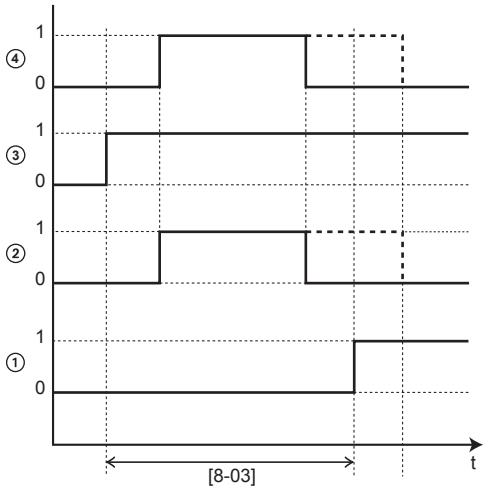
#	Codice	Descrizione
N/A	[8-02]	Tempo anti-riciclaggio. Tempo minimo tra due cicli per l'acqua calda sanitaria. Il tempo anti-riciclaggio effettivo dipende anche dall'impostazione [8-04]. Range: 0~10 ore (impostazione predefinita: 3) (fase: 1/2 ora) (solo per EHBH/X). Range: 0~10 ore (impostazione predefinita: 0,5) (fase: 1/2 ora) (solo per EHVH/X). **Osservazione:** Il tempo minimo è 1/2 ora anche quando il valore selezionato è 0.
N/A	[8-03]	Timer di ritardo del surriscaldatore. Solo per EKHW Tempo di ritardo nell'avvio per il surriscaldatore quando è attivo il modo acqua calda sanitaria. ▪ Quando il modo acqua calda sanitaria NON è attivo, il tempo di ritardo è di 20 minuti. ▪ Il timer di ritardo parte dalla temperatura di ATTIVAZIONE del surriscaldatore. ▪ Adattando il tempo di ritardo del surriscaldatore rispetto al tempo di funzionamento massimo, è possibile trovare un equilibrio ottimale tra l'efficienza energetica e il tempo di riscaldamento. ▪ Se il tempo di ritardo del surriscaldatore è impostato su un valore troppo elevato, potrebbe essere necessario molto tempo prima che l'acqua calda sanitaria raggiunga la sua temperatura impostata. ▪ L'impostazione [8-03] ha significato soltanto se l'impostazione [4-03]=1. L'impostazione [4-03]=0/2/3 limita automaticamente il surriscaldatore in relazione al tempo di funzionamento della pompa di calore nel modo di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. ▪ Assicurarsi che [8-03] sia sempre in relazione con il tempo di funzionamento massimo [8-01]. Range: 20~95 minuti (impostazione predefinita: 50).
N/A	[8-04]	Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento massimo dipendente dalla temperatura esterna [4-02] o [F-01]. Range: 0~95 minuti (impostazione predefinita: 95).

[8-02]: Tempo anti riciclo



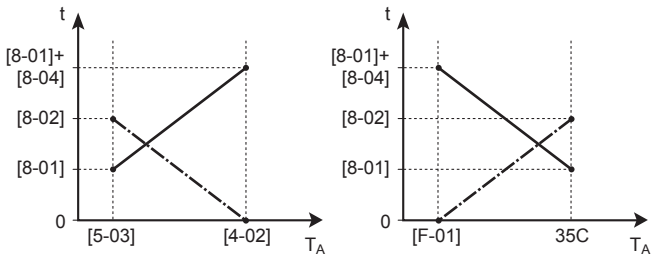
1 Modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con la pompa di calore (1=attiva, 0=non attiva)
2 Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
t Tempo

[8-03]: Ritardo del surriscaldatore



1 Funzionamento del surriscaldatore (1=attivo, 0=non attivo)
2 Modalità di riscaldamento dell'acqua per usi domestici con la pompa di calore (1=attiva, 0=non attiva)
3 Richiesta di acqua calda per il surriscaldatore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
4 Richiesta di acqua calda per la pompa di calore (1=richiesta, 0=nessuna richiesta)
t Tempo

[8-04]: Tempo di esecuzione aggiuntivo a [4-02]/[F-01]



T_A Temperatura ambiente (esterna)
t Tempo
Tempo anti-riciclo
Corrente di funzionamento massima

Disinfezione

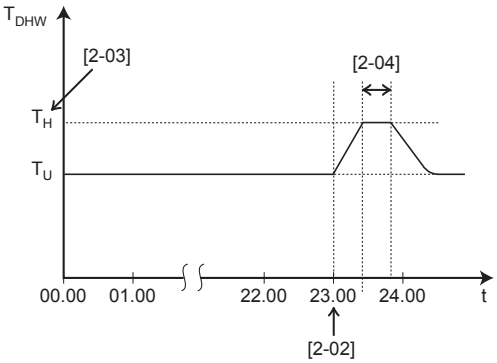
Applicabile solo alle installazioni dotate di serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

La funzione di disinfezione disinfetta il serbatoio dell'acqua calda sanitaria mediante il riscaldamento periodico dell'acqua calda sanitaria ad una temperatura specifica.

ATTENZIONE

Le impostazioni della funzione di disinfezione DEVONO essere configurate dall'installatore conformemente alla legislazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[A.4.4.2]	[2-00]	Funz. Giorno: ▪ 0: Ogni giorno ▪ 1: Lunedì ▪ 2: Martedì ▪ 3: Mercoledì ▪ 4: Giovedì ▪ 5: Venerdì ▪ 6: Sabato ▪ 7: Domenica
[A.4.4.1]	[2-01]	Disinfezione ▪ 0: No ▪ 1: Sì
[A.4.4.3]	[2-02]	Ora inizio: 00~23:00, fase: 1:00.
[A.4.4.4]	[2-03]	Target temp.: ▪ Con surriscaldatore: 55°C~80°C, impostazione predefinita: 70°C. ▪ Senza surriscaldatore: 60°C (fisso).
[A.4.4.5]	[2-04]	Durata: ▪ Con surriscaldatore: 5~60 minuti, impostazione predefinita: 10 minuti. ▪ Senza surriscaldatore: 40~60 minuti, impostazione predefinita: 40 minuti.



T_{DHW} Temperatura dell'acqua calda sanitaria
T_U Temperatura del set point utente
T_H Temperatura elevata del setpoint [2-03]
t Tempo

AVVERTENZA

Dopo un'operazione di disinfezione, la temperatura dell'acqua calda sanitaria che esce dal rubinetto corrisponderà al valore selezionato nell'impostazione in loco [2-03].

Se l'elevata temperatura dell'acqua calda sanitaria può costituire un rischio per la sicurezza personale, va installata una valvola miscelatrice (da reperire in loco) sul collegamento in uscita del serbatoio dell'acqua calda sanitaria. Questa valvola miscelatrice garantisce che la temperatura dell'acqua calda che esce dal rubinetto non superi mai il valore massimo stabilito. La temperatura massima consentita dell'acqua calda va impostata in conformità con la legislazione applicabile.

ATTENZIONE

Assicurarsi che l'ora di avvio [A.4.4.3] della funzione di disinfezione con durata definita [A.4.4.5] NON venga interrotta da possibili richieste di acqua calda sanitaria.

ATTENZIONE

Il programma di autorizzazione del surriscaldatore viene usato per vietare o consentire il funzionamento del surriscaldatore in base ad un programma settimanale. Consiglio: Per evitare che la funzione disinfezione non riesca, consentire il funzionamento del surriscaldatore (in base al programma settimanale) per un minimo di 4 ore a partire dall'avvio programmato della disinfezione. Se durante la disinfezione la funzione del surriscaldatore dovesse essere limitata, essa NON andrà a buon fine e verrà generato il relativo AH di avvertenza applicabile.

INFORMAZIONI

Se è stato generato il codice errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Risc. prev. e manten. o R. pr/mant+pr., si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Solo programm., si consiglia di programmare un Modo econ. conserv. 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

INFORMAZIONI

La funzione di disinfezione verrà riavviata nel caso in cui la temperatura dell'acqua calda sanitaria dovesse scendere di 5°C al di sotto della temperatura target di disinfezione entro il tempo di durata.

INFORMAZIONI

Se si compie l'azione seguente durante la disinfezione, si verificherà un errore AH:

- Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore.
- Andare sulla pagina iniziale della temperatura serbatoio ACS (Serbatoio).
- Premere ⏻ per interrompere la disinfezione.

8.3.3 Impostazioni delle fonti di calore

Riscaldatore di riserva

Per sistemi senza serbatoio dell'acqua calda sanitaria o con serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato (solo per EHBH/X**)**

Modo funzionamento del riscaldatore di riserva: definisce quando è abilitato o disabilitato il funzionamento del riscaldatore di riserva. Questa impostazione viene bypassata solo quando è richiesto il riscaldamento di riserva durante l'operazione di sbrinamento o un guasto all'unità esterna (quando [A.5.1.2] è abilitato).

Per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato (solo per EHVH/X**)**

Modo funzionamento del riscaldatore di riserva: definisce quando il funzionamento del riscaldatore di riserva è disabilitato o ammesso soltanto durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Questa impostazione viene bypassata solo quando è richiesto il riscaldamento di riserva durante l'operazione di sbrinamento o un guasto all'unità esterna (quando [A.5.1.2] è abilitato).

#	Codice	Descrizione
[A.5.1.1]	[4-00]	Funzionamento del riscaldatore di riserva: ▪ 0: Disabilitato ▪ 1 (impostazione predefinita): Abilitata
[A.5.1.3]	[4-07]	Definisce se la seconda fase del riscaldatore di riserva è: ▪ 1: Ammesso ▪ 0: NON ammessa In questo modo, è possibile limitare la capacità del riscaldatore di riserva.
N/A	[5-00]	Il funzionamento del riscaldatore di riserva è ammesso al di sopra della temperatura di equilibrio durante il funzionamento del riscaldamento ambiente? ▪ 1: NON ammesso ▪ 0: Ammesso
[A.5.1.4]	[5-01]	Temperatura di equilibrio. Temperatura esterna al di sotto della quale è ammesso il funzionamento del riscaldatore di riserva. Range: –15°C~35°C (valore predefinito: 0°C) (passo: 1°C)

INFORMAZIONI

Solo per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: se il funzionamento del riscaldatore di riserva durante il riscaldamento ambiente deve essere limitato, ma può essere ammesso per il funzionamento dell'acqua calda sanitaria, allora impostare [4-00] su 1, [5-00] su 1, e [5-01] su –15°C.

INFORMAZIONI

Solo per sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato: Se il set point della temperatura di conservazione è superiore a 50°C, Daikin consiglia di NON disabilitare la seconda fase del riscaldatore di riserva, poiché ciò inciderebbe significativamente sul tempo necessario all'unità per riscaldare il serbatoio dell'acqua calda sanitaria.

Emergenza automatica

Se la pompa di calore non funziona, il riscaldatore di riserva può essere utilizzato come riscaldatore di emergenza e far fronte al carico del riscaldamento automaticamente o non automaticamente. Se l'emergenza automatica è impostata su Automatico e si verifica un guasto alla pompa di calore, il riscaldatore di riserva farà automaticamente fronte al carico del riscaldamento. Se si verifica un guasto alla pompa di calore e l'emergenza automatica è impostata su Manuale il funzionamento dell'acqua calda sanitaria e quello del riscaldamento ambiente verranno interrotti e sarà necessario recuperati manualmente. L'interfaccia utente chiederà quindi conferma se il riscaldatore di riserva possa far fronte oppure no al carico del riscaldamento. Se la pompa di calore si guasta, sull'interfaccia utente apparirà ⓘ. Se la casa resta incustodita per periodi più lunghi, si consiglia di fissare l'impostazione [A.5.1.2] Emergenza su Automatico.

#	Codice	Descrizione
[A.5.1.2]	N/A	Stabilisce se in condizioni di emergenza è consentito al riscaldatore di riserva di subentrare automaticamente per far fronte all'intero carico del riscaldamento, o se è necessaria una conferma manuale. ▪ 0: Manuale (impostazione predefinita) ▪ 1: Automatico

INFORMAZIONI

L'impostazione dell'emergenza automatica può essere regolata soltanto nella struttura del menu dell'interfaccia utente.

INFORMAZIONI

Se si verifica un guasto alla pompa di calore e [A.5.1.2] è impostato su Manuale, la funzione di protezione antigelo ambiente, la funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e la funzione antigelo dei tubi dell'acqua rimarranno attive anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.

Bivalente

Si applica solo alle installazioni con caldaia ausiliaria (funzionamento alternato, collegamento in parallelo). Lo scopo di questa funzione è determinare — in base alla temperatura esterna (possibilità 1) o sulla base dei prezzi dell'energia (possibilità 2) — quale sorgente di riscaldamento può fornire/fornirà il riscaldamento ambiente, vale a dire l'unità interna o una caldaia ausiliaria.

L'impostazione in loco “funzionamento bivalente” si applica solo al funzionamento del riscaldamento ambiente con unità interna e al segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria.

Possibilità 1

L'installatore può impostare una temperatura di equilibrio al di sotto della quale funzionerà sempre la caldaia se i prezzi dell'energia elettrica (Alto, Medio, Basso) sono “0” nella struttura del menu.

NOTA

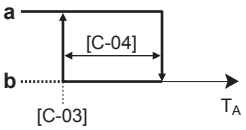
NON usare le impostazioni della panoramica!

Quando la funzione “funzionamento bivalente” è attivata, l'unità interna interrompe automaticamente l'operazione di riscaldamento ambiente se la temperatura esterna scende al di sotto della “temperatura di accensione bivalente” e se il segnale di autorizzazione della caldaia ausiliaria viene attivato.

Se la funzione bivalente è disattivata, il riscaldamento ambiente mediante unità interna è possibile a tutte le temperature esterne (vedere i range di funzionamento) e il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria è SEMPRE disattivato.

- [C-03] Temperatura di ATTIVAZIONE bivalente: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale viene attivato il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria (chiuso, KCR su EKRP1HB) e il riscaldamento ambiente mediante l'unità interna viene interrotto.
- [C-04] Isteresi bivalente: definisce la differenza di temperatura tra temperatura di ATTIVAZIONE bivalente e temperatura di DISATTIVAZIONE bivalente.

Segnale di autorizzazione X1–X2 (EKRP1HB**)**



T_A Temperatura esterna
a Chiuso
b Aperto

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-03]	Range: –25°C~25°C (valore predefinito: 0°C) (passo: 1°C)
N/A	[C-04]	Range: 2°C~10°C (valore predefinito: 3°C) (passo: 1°C)

Possibilità 2

L'installatore può impostare una temperatura di equilibrio basata sui prezzi dell'energia se si cambiano i prezzi dell'energia [7.4.5] e [7.4.6] nella struttura del menu.

#	Codice	Descrizione
[7.4.5.1]	N/A	Qual è il prezzo alto dell' elettricità?
[7.4.5.2]	N/A	Qual è il prezzo medio dell' elettricità?
[7.4.5.3]	N/A	Qual è il prezzo basso dell' elettricità?
[7.4.6]	N/A	Qual è il prezzo del combustibile?

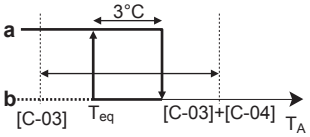
NOTA

NON usare le impostazioni della panoramica!

A seconda dei prezzi dell'energia, questo punto di equilibrio T cambia all'interno di un range [C-04].

Se T_A raggiunge il punto T_{eq}, l'autorizzazione alla fonte di calore bivalente diventa attiva. Per evitare troppi passaggi tra uno stato e l'altro, è prevista un'isteresi di 3°C.

- [C-03] Temperatura di ATTIVAZIONE. Al di sotto di questa temperatura, lo stato bivalente sarà sempre ATTIVATO. Il punto di equilibrio viene ignorato.
- [C-04]Range di funzionamento all'interno del quale viene calcolato il punto di equilibrio.



T_A Temperatura esterna
T_{eq} Temperatura di equilibrio
a Chiuso
b Aperto

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-03]	Range: –25°C~25°C (valore predefinito: 0°C) (passo: 1°C)
N/A	[C-04]	Range: 2°C~10°C (valore predefinito: 3°C) (passo: 1°C)

Si consiglia di scegliere [C-04] più grande del valore predefinito per avere un funzionamento ottimale se si sceglie la possibilità 2. A seconda della caldaia utilizzata, l'efficienza della caldaia deve essere scelta come segue:

#	Codice	Descrizione
[A.6.A]	[7-05]	▪ 0: Molto alta ▪ 1: Alto ▪ 2: Medio ▪ 3: Basso ▪ 4: Molto bassa

INFORMAZIONI

Il prezzo dell'energia elettrica può essere impostato solo se la condizione bivalente è ATTIVATA ([A.2.2.6.1] o [C-02]). Questi valori possono essere impostati soltanto nella struttura del menu [7.4.5.1], [7.4.5.2] e [7.4.5.3]. NON usare le impostazioni della panoramica.

INFORMAZIONI

Effic. caldaia [A.6.A] o [7-05] diventa visibile quando lo stato bivalente è ATTIVATO ([A.2.2.6.1] o [C-02]).

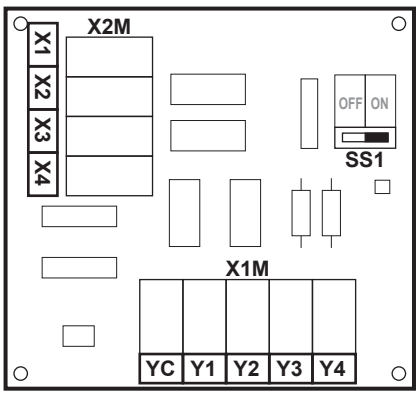
ATTENZIONE

Assicurarsi di rispettare tutte le regole indicate nella direttiva 5 dell'applicazione, quando è abilitata la funzione di funzionamento bivalente.

Daikin DECLINA ogni responsabilità per eventuali danni dovuti al mancato rispetto di questa regola.

INFORMAZIONI

- La combinazione dell'impostazione [4-03]=0/2 con funzionamento bivalente ad una bassa temperatura esterna può portare ad un'insufficienza di acqua calda sanitaria.
- Il funzionamento bivalente non influisce sulla modalità di riscaldamento dell'acqua calda sanitaria. L'acqua calda sanitaria viene riscaldata esclusivamente dall'unità interna.
- Il segnale di autorizzazione per la caldaia ausiliaria si trova su EKRP1HB (scheda con I/O digitale). All'attivazione, il contatto X1, X2 viene chiuso, e viene riaperto alla disattivazione. Vedere la figura sotto per conoscere la posizione schematica di questo contatto.

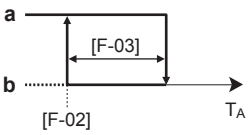


Riscaldatore piastra fondo

Si applica solo alle installazioni con un'unità esterna ERHQ e se è installato il kit riscaldatore piastra fondo opzionale.

- [F-02] Temperatura di ATTIVAZIONE del riscaldatore piastra fondo: definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore piastra fondo verrà attivato dall'unità interna per evitare l'accumulo di ghiaccio nella piastra fondo dell'unità esterna alle temperature esterne più basse.
- [F-03] Isteresi del riscaldatore piastra fondo: definisce la differenza di temperatura tra la temperatura di ATTIVAZIONE e la temperatura di DISATTIVAZIONE del riscaldatore piastra fondo.

Riscaldatore piastra fondo



T_A Temperatura esterna
a ATTIVATO
b DISATTIVATO

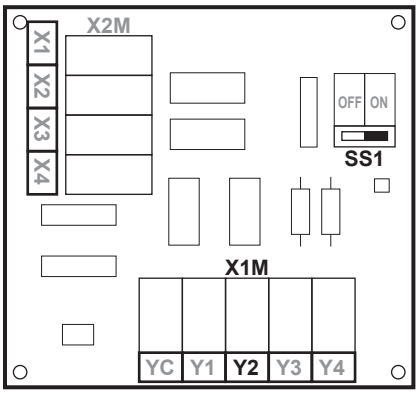
ATTENZIONE

Il riscaldatore piastra fondo è controllato tramite EKRP1HB.

#	Codice	Descrizione
N/A	[F-02]	Temperatura di ATTIVAZIONE del riscaldatore della piastra di fondo: 3°C~10°C (valore predefinito: 3°C)
N/A	[F-03]	Isteresi: 2°C~5°C (valore predefinito: 5°C)

INFORMAZIONI

A seconda dell'impostazione [F-04], il contatto Y2 ubicato sulla scheda con I/O digitale (EKRP1HB) controlla il riscaldatore piastra fondo opzionale. Vedere la figura sotto per conoscere la posizione schematica di questo contatto. Per conoscere il cablaggio di arrivo completo, vedere "14.6 Schema elettrico" a pagina 107.



8.3.4 Impostazioni del sistema

Priorità

Per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria separato (solo per EHBH/X**)**

#	Codice	Descrizione
N/A	[5-02]	Priorità del riscaldamento ambiente. Definisce se l'acqua calda sanitaria è prodotta dal surriscaldatore solo quando la temperatura esterna è inferiore alla temperatura di priorità del riscaldamento ambiente. Si raccomanda di abilitare questa funzione per abbreviare il tempo di funzionamento del riscaldamento serbatoio e ottenere il comfort garantito dell'acqua calda sanitaria. ▪ 0: disabilitato ▪ 1: abilitato [5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente sono collegate al riscaldatore di riserva. Pertanto, si deve impostare [5-03] uguale a, o di alcuni gradi più alto di [5-01].
N/A	[5-03]	Temperatura di priorità riscaldamento ambiente. Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale l'acqua calda sanitaria verrà riscaldata soltanto dal surriscaldatore. Range: –15°C~35°C (impostazione predefinita: 0°C).
N/A	[5-04]	Correzione del set point per la temperatura dell'acqua calda sanitaria: correzione del set point per la temperatura dell'acqua calda sanitaria desiderata, da applicarsi ad una bassa temperatura esterna quando è abilitata la priorità del riscaldamento ambiente. Il set point corretto (più alto) assicura che l'intera capacità di riscaldamento dell'acqua nel serbatoio resti all'incirca invariata, compensando lo strato inferiore di acqua più fredda del serbatoio (perché la serpentina dello scambiatore di calore non è in funzione) con uno strato superiore più caldo. Range: 0°C~20°C (impostazione predefinita: 10°C).
N/A	[C-00]	Se è installato un kit solare, quale elemento avrà la priorità per il riscaldamento del serbatoio? ▪ 0: Kit solare ▪ 1: Pompa di calore

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-01]	Se è presente una richiesta simultanea di riscaldamento/raffreddamento ambiente e riscaldamento di acqua calda sanitaria (mediante pompa di calore), quale modo funzionamento ha la priorità? ▪ 0: Ha la priorità il modo funzionamento con la richiesta più alta. ▪ 1: Ha sempre la priorità il riscaldamento/raffreddamento ambiente.

Per i sistemi con serbatoio dell'acqua calda sanitaria integrato (solo per EHVH/X**)**

#	Codice	Descrizione
N/A	[5-02]	Priorità del riscaldamento ambiente. Definisce se il riscaldatore di riserva offrirà assistenza alla pompa di calore durante il funzionamento dell'acqua calda sanitaria. Conseguenza: Minor tempo di funzionamento del riscaldamento del serbatoio e interruzione più breve del ciclo di riscaldamento ambiente. Questa impostazione DEVE essere sempre 1. [5-01] Temperatura di equilibrio e [5-03] Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente sono collegate al riscaldatore di riserva. Pertanto, si deve impostare [5-03] uguale a, o di alcuni gradi più alto di [5-01]. Se il funzionamento del riscaldatore di riserva è limitato ([4-00]=0) e la temperatura esterna è minore dell'impostazione [5-03], l'acqua calda sanitaria non verrà riscaldata con il riscaldatore di riserva.
N/A	[5-03]	Temperatura di priorità riscaldamento ambiente. Definisce la temperatura esterna al di sotto della quale il riscaldatore di riserva offrirà assistenza durante il riscaldamento dell'acqua calda sanitaria.
N/A	[C-00]	Se è installato un kit solare, quale elemento avrà la priorità per il riscaldamento del serbatoio? ▪ 0: Kit solare ▪ 1: Pompa di calore

#	Codice	Descrizione
N/A	[C-01]	Se è presente una richiesta simultanea di riscaldamento/raffreddamento ambiente e riscaldamento di acqua calda sanitaria (mediante pompa di calore), quale modo funzionamento ha la priorità? ▪ 0: Ha la priorità il modo funzionamento con la richiesta più alta. ▪ 1: Ha sempre la priorità il riscaldamento/raffreddamento ambiente.

Riavvio automatico

Quando l'alimentazione elettrica viene riattivata dopo un'interruzione, la funzione di riavvio automatico applica di nuovo le impostazioni del comando a distanza in uso quando si è verificata l'interruzione dell'energia elettrica. Pertanto, si raccomanda di abilitare sempre la funzione.

Se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo che prevede un'interruzione dell'alimentazione, lasciare sempre abilitata la funzione di riavvio automatico. Il controllo costante dell'unità interna può essere garantito indipendentemente dallo stato dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale, collegando l'unità interna ad un'alimentazione a tariffa kWh normale.

#	Codice	Descrizione
[A.6.1]	[3-00]	È consentita la funzione di riavvio automatico dell'unità? ▪ 0: No ▪ 1 (predefinita): Sì

Alimentazione a tariffa kWh preferenziale

#	Codice	Descrizione
[A.2.1.6]	[D-01]	Collegamento ad un'alimentazione con tariffa kWh preferenziale: ▪ 0 (impostazione predefinita): L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione normale. ▪ 1: L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione con tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si apre il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si chiude e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico. ▪ 2: L'unità esterna è collegata ad un'alimentazione con tariffa kWh preferenziale. Quando l'azienda elettrica invia il segnale della tariffa kWh preferenziale, si chiude il contatto e l'unità entra in modo DISATTIVATO forzato. Quando il segnale viene nuovamente rilasciato, il contatto pulito si apre e l'unità riprende il funzionamento. Pertanto, abilitare sempre la funzione di riavvio automatico.

#	Codice	Descrizione
[A.6.2.1]	[D-00]	Di quali riscaldatori è ammesso il funzionamento durante l'alimentazione con tariffa kWh preferenziale? ▪ 0 (impostazione predefinita): Nessuno ▪ 1: Solo il surriscaldatore ▪ 2: Solo il riscaldatore di riserva ▪ 3: Tutti i riscaldatori Vedere la tabella sotto. Le impostazioni 1, 2 e 3 hanno un valore soltanto se l'alimentazione a tariffa kWh preferenziale è del tipo 1 oppure se l'unità interna è collegata ad un'alimentazione a tariffa kWh normale (tramite 30-31 X2M) e il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore NON sono collegati all'alimentazione a tariffa kWh preferenziale.

Solo per EHBH/X+EKHW:

[D-00]	Surriscaldatore	Riscaldatore di riserva	Compressore
0 (impostazione predefinita)	Forzato su DISATTIVATO	Forzato su DISATTIVATO	Forzato su DISATTIVATO
1	Permesso		
2	Forzato su DISATTIVATO	Permesso	
3	Permesso		

Solo per EHVH/X: NON usare 1 o 3.

[D-00]	Riscaldatore di riserva	Compressore
0 (impostazione predefinita)	Forzato su DISATTIVATO	Forzato su DISATTIVATO
2	Ammesso	

Funzione risparmio energetico

INFORMAZIONI

Applicabile soltanto per ERLQ004~008CAV3.

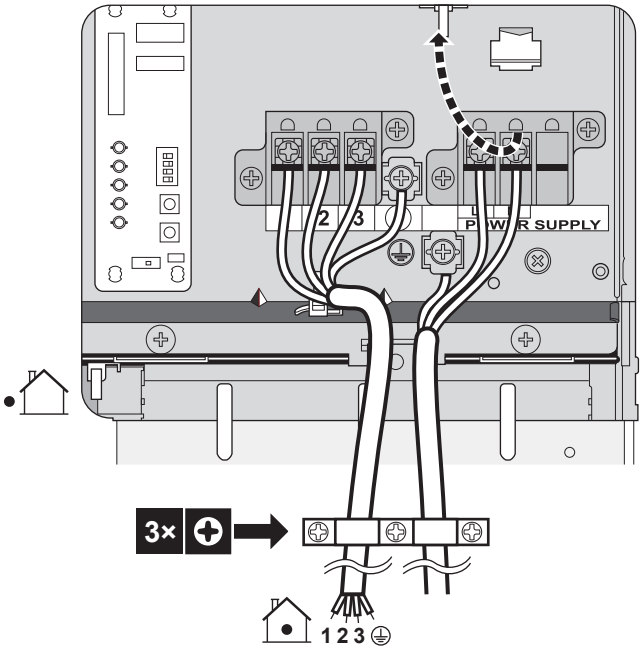
Definisce se l'alimentazione dell'unità esterna può essere interrotta (internamente dal controllo dell'unità interna) in condizioni di assenza di richieste (nessuna richiesta di riscaldamento/raffreddamento ambiente né di acqua calda sanitaria). La decisione finale per consentire l'interruzione dell'alimentazione dell'unità esterna in condizioni di assenza di richieste dipende dalla temperatura ambiente, dalle condizioni del compressore e dai timer interni di minimo.

Per abilitare l'impostazione della funzione risparmio energetico, si deve abilitare [E-08] in corrispondenza dell'interfaccia utente in combinazione con la rimozione del connettore di risparmio energetico sull'unità esterna.

NOTA

Il connettore di risparmio energetico sull'unità esterna dovrà essere rimosso soltanto quando l'alimentazione principale dell'applicazione è DISATTIVATA.

In caso di ERLQ004~008CAV3



#	Codice	Descrizione
N/A	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna: ▪ 0: Disabilitato ▪ 1 (impostazione predefinita): Abilitata

In caso di ERHQ011~016BAV3, ERHQ011~016BAW1, ERLQ011~016CAV3 **e** ERLQ011~016CAW1

NON modificare l'impostazione predefinita.

#	Codice	Descrizione
N/A	[E-08]	Funzione risparmio energetico per l'unità esterna: ▪ 0 (predefinito): Disabilitata ▪ 1: Abilitata

Controllo consumo elettrico

Applicabile soltanto per EHBH/X04+08 + EHVH/X04+08. Vedere "5 Linee guida relative all'applicazione" a pagina 11 per avere informazioni dettagliate su questa funzionalità.

Controllo consumo elettrico

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.1]	[4-08]	Modo: ▪ 0 (Nessuna limit.)(impostazione predefinita): Disabilitato. ▪ 1 (Continuo): Abilitata: È possibile impostare un valore di limitazione potenza (in A o kW) a cui sarà sempre limitato il consumo elettrico del sistema. ▪ 2 (Input digitali): Abilitata: È possibile impostare fino a quattro diversi valori di limitazione della potenza (in A o kW) a cui sarà limitato il consumo elettrico del sistema quando richiesto dall'input digitale corrispondente.

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.2]	[4-09]	Tipo: ▪ 0 (Corrente): I valori di limitazione sono impostati in A. ▪ 1 (Potenza)(impostazione predefinita): I valori di limitazione sono impostati in kW.
[A.6.3.3]	[5-05]	Valore: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 A~50 A, fase:1 A (valore predefinito: 50 A)
[A.6.3.4]	[5-09]	Valore: applicabile solo in caso di modo di limitazione potenza a tempo pieno. 0 kW~20 kW, fase:0,5 kW (valore predefinito: 20 kW)
Limiti A per ID: applicabile solo in caso di modo di limitazione della potenza basato sugli input digitali e sui valori della corrente.		
[A.6.3.5.1]	[5-05]	Limite ID1 0 A~50 A, fase:1 A (valore predefinito: 50 A)
[A.6.3.5.2]	[5-06]	Limite ID2 0 A~50 A, fase:1 A (valore predefinito: 50 A)
[A.6.3.5.3]	[5-07]	Limite ID3 0 A~50 A, fase:1 A (valore predefinito: 50 A)
[A.6.3.5.4]	[5-08]	Limite ID4 0 A~50 A, fase:1 A (valore predefinito: 50 A)
Limiti kW per ID: applicabile solo in caso di modo di limitazione della potenza basato sugli input digitali e sui valori della potenza.		
[A.6.3.6.1]	[5-09]	Limite ID1 0 kW~20 kW, fase:0,5 kW (valore predefinito: 20 kW)
[A.6.3.6.2]	[5-0A]	Limite ID2 0 kW~20 kW, fase:0,5 kW (valore predefinito: 20 kW)
[A.6.3.6.3]	[5-0B]	Limite ID3 0 kW~20 kW, fase:0,5 kW (valore predefinito: 20 kW)
[A.6.3.6.4]	[5-0C]	Limite ID4 0 kW~20 kW, fase:0,5 kW (valore predefinito: 20 kW)
Priorità: applicabile solo in caso di EKHW opzionale.		

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.7]	[4-01]	**Controllo consumo elettrico DISABILITATO [4-08]=0** ▪ 0 (Nessuno)(impostazione predefinita): il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente. ▪ 1 (Surriscald.): il surriscaldatore ha la priorità. ▪ 2 (Risc. ris.): il riscaldatore di riserva ha la priorità. **Controllo consumo elettrico ABILITATO [4-08]=1 o 2** ▪ 0 (Nessuno)(impostazione predefinita): in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva. ▪ 1 (Surriscald.): in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il riscaldatore di riserva, prima che venga limitato il surriscaldatore. ▪ 2 (Risc. ris.): in base al livello di limitazione della potenza, verrà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva.

Nota: Nel caso sia DISABILITATO il controllo consumo elettrico (per tutti i modelli), l'impostazione [4-01] definisce se il riscaldatore di riserva e il surriscaldatore possono funzionare simultaneamente, oppure se il surriscaldatore/riscaldatore di riserva ha la priorità sul riscaldatore di riserva/surriscaldatore.

Nel caso sia ABILITATO il controllo consumo elettrico (solo per EHBH/X04+08 e EHVH/X04+08), l'impostazione [4-01] definisce la priorità dei riscaldatori elettrici in base alla limitazione applicabile.

#	Codice	Descrizione
[A.6.3.7]	[4-01]	▪ 0 (Nessuno)(impostazione predefinita): nessun riscaldatore ha la priorità. Se è abilitato il controllo consumo elettrico, sarà limitato per primo il surriscaldatore. ▪ 1 (Surriscald.): il surriscaldatore ha la priorità. Se è abilitato il controllo consumo elettrico, verrà limitato per primo il riscaldatore di riserva (fase 1 e/o fase 2), prima che venga limitato il surriscaldatore. ▪ 2 (Risc. ris.): il riscaldatore di riserva ha la priorità. Se è abilitato il controllo consumo elettrico, sarà limitato per primo il surriscaldatore, prima che venga limitato il riscaldatore di riserva.

Timer a valore medio

Il timer con valore medio corregge l'influenza delle variazioni della temperatura ambiente. Il calcolo del setpoint dipendente da condizioni meteorologiche viene effettuato sulla base della temperatura esterna media.

La media della temperatura esterna viene fatta sul periodo di tempo selezionato.

#	Codice	Descrizione
[A.6.4]	[1-0A]	Timer con valore medio della temperatura esterna: ▪ 0: nessuna media (impostazione predefinita) ▪ 1: 12 ore ▪ 2: 24 ore ▪ 3: 48 ore ▪ 4: 72 ore

INFORMAZIONI

Se è attivata la funzione risparmio energetico (vedere [E-08]), il calcolo della temperatura esterna media è possibile soltanto nel caso venga utilizzato il sensore temperatura esterna installato esternamente. Vedere "5.7 Impostazione di un sensore della temperatura esterna" a pagina 23.

Sfalsamento temperatura del sensore ambiente esterno installato esternamente

Applicabile solo nel caso in cui sia installato e configurato un sensore ambiente esterno installato esternamente.

Il sensore della temperatura ambiente esterna installato esternamente può essere tarato. È possibile assegnare uno sfalsamento al valore del termistore. L'impostazione può essere utilizzata per compensare situazioni in cui non è possibile installare il sensore ambiente esterno installato esternamente nella posizione d'installazione ideale (vedere installazione).

#	Codice	Descrizione
[A.6.5]	[2-0B]	–5°C~5°C, fase:0,5°C (valore predefinito: 0°C)

Sbrinamento forzato

È possibile avviare manualmente un'operazione di sbrinamento.

La decisione di effettuare l'operazione di sbrinamento manuale viene presa dall'unità esterna e dipende dalle condizioni dell'ambiente e dello scambiatore di calore. Quando l'unità esterna ha accettato l'operazione di sbrinamento forzato, sull'interfaccia utente sarà visualizzato . Se NON viene visualizzato entro 6 minuti dopo che è stata abilitata l'operazione di sbrinamento forzato, l'unità esterna ignora la richiesta di sbrinamento forzato.

#	Codice	Descrizione
[A.6.6]	N/A	Si desidera avviare un'operazione di sbrinamento?

Funzionamento della pompa

Quando il funzionamento pompa è disattivato, la pompa si arresta se la temperatura esterna è superiore al valore impostato da [4-02] o se la temperatura esterna scende al di sotto del valore impostato da [F-01]. Quando il funzionamento della pompa è abilitato, il funzionamento della pompa è possibile a tutte le temperature esterne.

#	Codice	Descrizione
N/A	[F-00]	Funzionamento della pompa: ▪ 0: disabilitato se la temperatura esterna è più alta di [4-02] o più bassa di [F-01] a seconda del modo funzionamento del riscaldamento/raffreddamento. ▪ 1: Possibile a tutte le temperature esterne.

Il funzionamento pompa durante l'anomalia del flusso [F-09] definisce se la pompa si arresta in occasione dell'anomalia del flusso oppure consente di continuare il funzionamento quando si verifica l'anomalia del flusso. Questa funzionalità è valida solo in condizioni specifiche in cui è preferibile mantenere la pompa attiva quando T_a<4°C (la pompa verrà attivata per 10 minuti e disattivata dopo 10 minuti). Daikin DECLINA ogni responsabilità per eventuali danni risultanti da questa funzionalità.

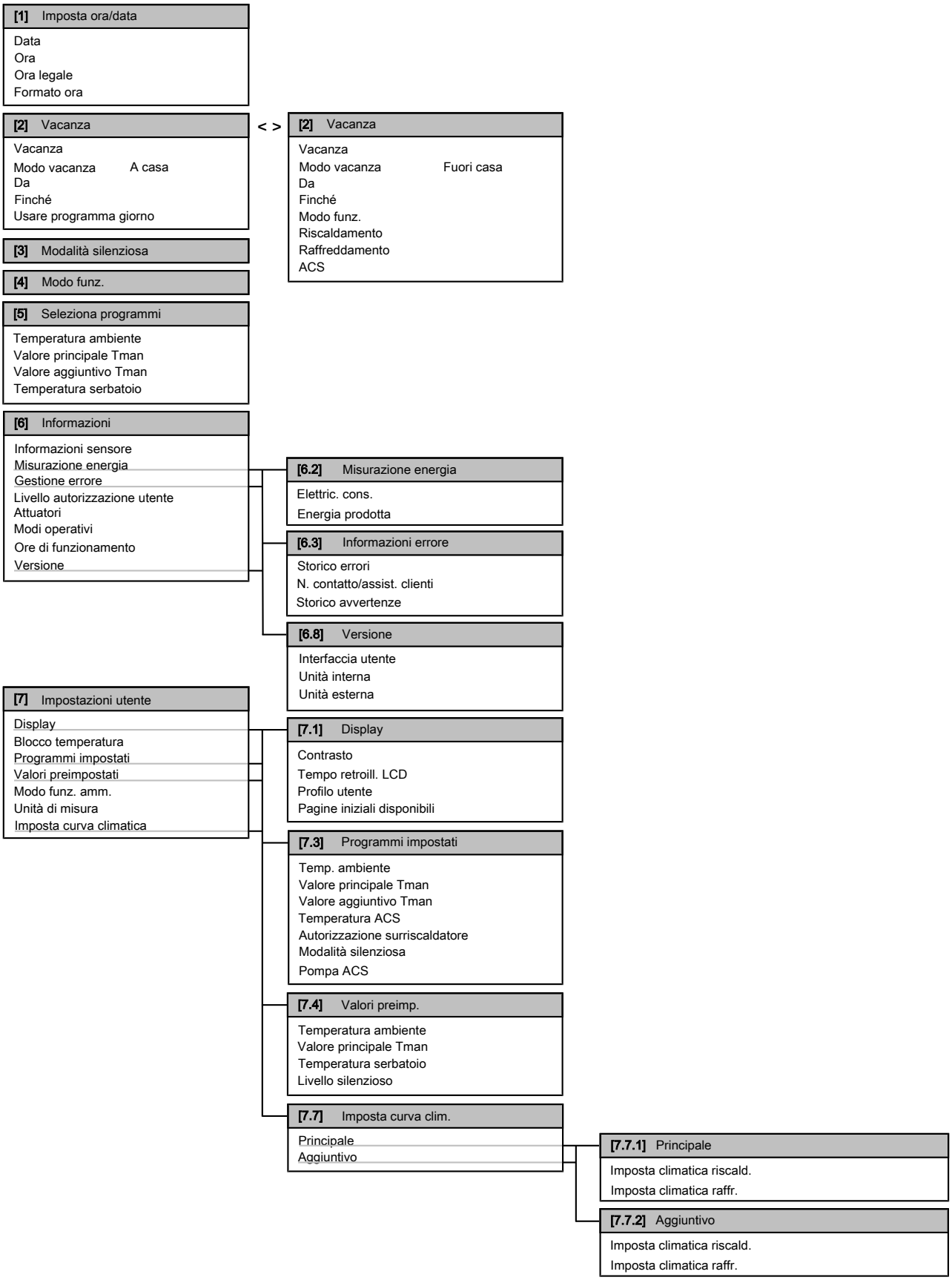
#	Codice	Descrizione
N/A	[F-09]	La pompa continua il funzionamento in caso di anomalia del flusso: ▪ 0: La pompa verrà disattivata. ▪ 1: La pompa verrà attivata se T_a<4°C (10 minuti ATTIVATA – 10 minuti DISATTIVATA)

Limitazione velocità della pompa

La limitazione della velocità della pompa [9-0D] definisce la velocità massima della pompa. In condizioni normali, l'impostazione predefinita NON deve essere modificata. La limitazione della velocità della pompa verrà bypassata se la portata rientra nel range della portata minima (errore 7H).

#	Codice	Descrizione
N/A	[9-0D]	Limitazione velocità della pompa ▪ 0: nessuna limitazione. ▪ 1~4: limitazione generale. Esiste una limitazione in tutte le condizioni. Il controllo del delta T e il comfort desiderati **NON** sono garantiti. ▪ 5~8 (valore predefinito: 6): limitazione applicata senza attuatori. Se non vi è alcun segnale in uscita del riscaldamento/raffreddamento, la limitazione della velocità della pompa è applicabile. In presenza di un segnale in uscita del riscaldamento/raffreddamento, la velocità della pompa viene determinata soltanto dal delta T in relazione alla capacità richiesta. Con questo range di limitazione, il delta T è possibile e il comfort è garantito.

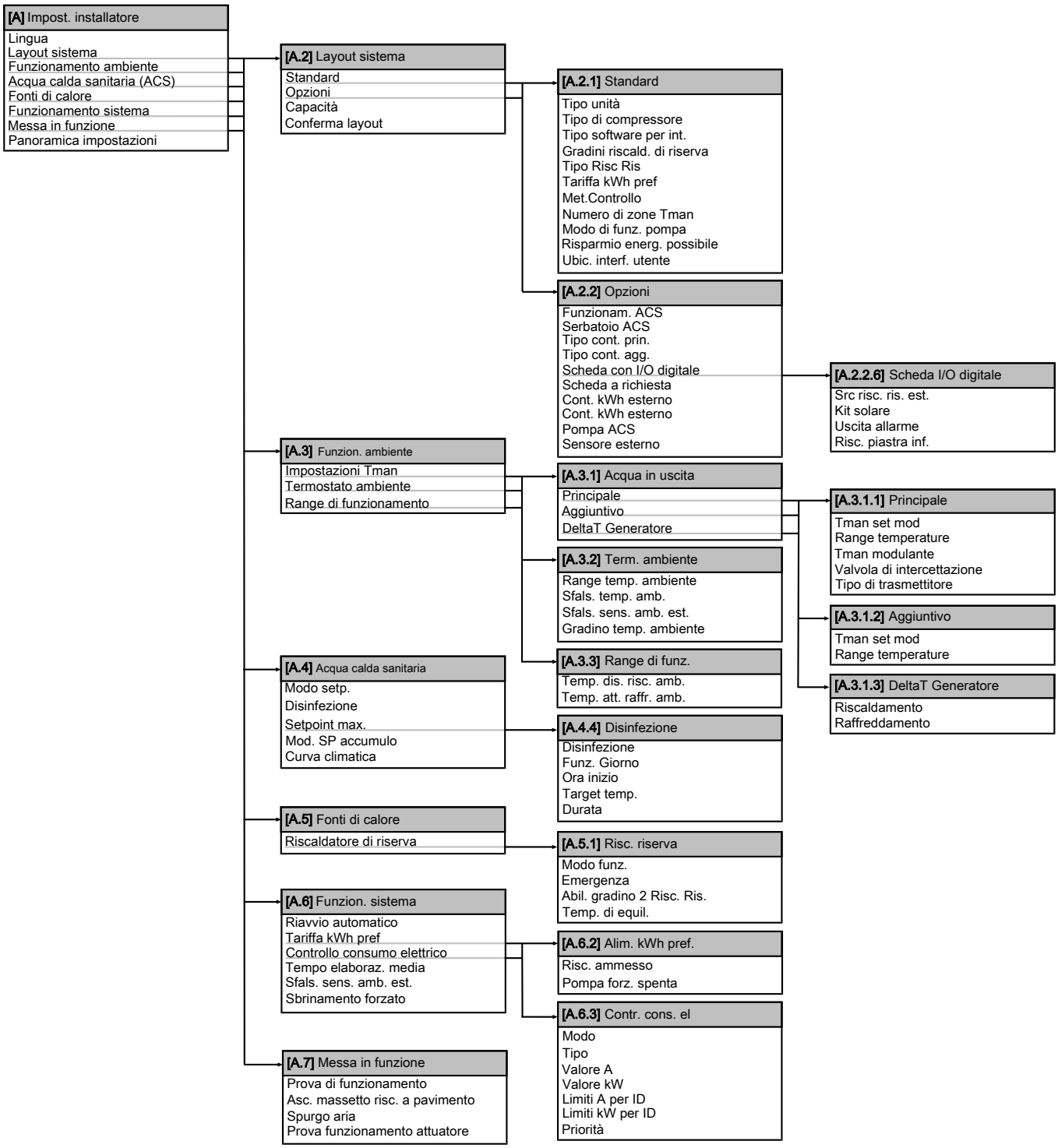
8.4 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni utente



INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

8.5 Struttura del menu: Panoramica delle impostazioni installatore



INFORMAZIONI

A seconda delle impostazioni installatore selezionate, le impostazioni saranno visibili/invisibili.

9 Messa in funzione

9.1 Panoramica: Messa in funzione

Il capitolo descrive quello che c'è da fare e da conoscere per mettere in funzione il sistema dopo che è stato configurato.

Flusso di lavoro tipico

La messa in funzione, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Controllare la “Lista di controllo prima della messa in funzione”.
2 Esecuzione di uno spurgo aria.
3 Esecuzione di una prova di funzionamento per il sistema.
4 Se necessario, esecuzione di una prova di funzionamento per uno o più attuatori.
5 Se necessario, eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

9.2 Precauzioni durante la messa in esercizio

INFORMAZIONI

Durante il primo periodo di funzionamento dell'unità, la quantità di energia desiderata potrebbe risultare più elevata di quella indicata sulla targhetta informativa dell'unità. Il fenomeno è causato dal compressore, a cui occorre un tempo di funzionamento continuo di 50 ore prima di raggiungere un funzionamento uniforme ed uno stabile consumo di corrente.

NOTA

Prima di avviare il sistema, si DEVE accendere l'unità per almeno 6 ore. L'elettroriscaldatore dell'olio deve riscaldare l'olio del compressore per evitare ammanchi di olio e guasti al compressore durante l'avvio.

NOTA

NON azionare MAI l'unità senza termistori e/o sensori di pressione/pressostati. Si potrebbe bruciare il compressore.

NOTA

NON azionare l'unità finché le tubazioni del refrigerante non saranno state completate (se azionato prima, il compressore si guasterà).

9.3 Lista di controllo prima della messa in funzione

NON mettere in funzione il sistema prima di avere soddisfatto i requisiti dei controlli seguenti:

☐	Dovete aver letto tutte le istruzioni d'installazione, come descritto nella **guida di consultazione per l'installatore**.
☐	L'**unità interna** è correttamente montata.
☐	L'**unità esterna** è correttamente montata.
☐	I seguenti **collegamenti elettrici** sono stati eseguiti in base al presente documento e alle normative applicabili: ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità esterna ▪ Tra unità interna ed unità esterna ▪ Tra il pannello di alimentazione locale e l'unità interna ▪ Tra l'unità interna e le valvole (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il termostato ambiente (se applicabile) ▪ Tra l'unità interna e il serbatoio dell'acqua calda sanitaria (se applicabile) ▪ Tra la caldaia a gas e il pannello di erogazione locale (applicabile solo per sistema ibrido)
☐	NON vi sono **fasi mancanti** o **fasi invertite**.
☐	Il sistema è correttamente **messo a terra** e i terminali di terra sono serrati.
☐	I **fusibili** o i dispositivi di protezione installati localmente sono stati installati conformemente al presente documento e non sono stati bypassati.
☐	La **tensione di alimentazione** deve corrispondere alla tensione indicata sulla targhetta d'identificazione dell'unità.
☐	Non è presente NESSUN **collegamento allentato** o componente elettrico danneggiato nel quadro elettrico.
☐	Non c'è NESSUN **componente danneggiato** o **tubo schiacciato** all'interno delle unità interne ed esterne.
☐	A seconda del tipo di riscaldatore di riserva, l'**interruttore del riscaldatore di riserva** F1B sul quadro elettrico è ATTIVATO.
☐	Solo per i serbatoi con surriscaldatore incorporato: L'**interruttore di dispersione a terra del surriscaldatore** F2B sul quadro elettrico è ATTIVATO.
☐	NON vi sono **perdite di refrigerante**.
☐	I **tubi del refrigerante** (gassoso e liquido) sono isolati termicamente.
☐	È installata la dimensione dei tubi corretta e i **tubi** sono correttamente isolati.
☐	NON vi sono **perdite d'acqua** nell'unità interna.
☐	Le **valvole di intercettazione** sono correttamente installate e completamente aperte.
☐	Le **valvole di arresto** (per il gas e il liquido) sull'unità esterna sono completamente aperte.
☐	Assicurarsi che la valvola dello **spurgo aria** sia aperta (almeno 2 giri).
☐	La **valvola di sicurezza** deve spurgare acqua quando è aperta.
☐	Il **volume minimo di acqua** deve essere garantito in tutte le condizioni. Vedere “Controllo del volume d'acqua” al paragrafo "6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche" a pagina 26.

9.4 Lista di controllo durante la messa in funzione

☐	La **portata minima** durante il funzionamento del riscaldatore di riserva/sbrinamento è garantita in tutte le condizioni. Vedere “Per controllare il volume e la portata dell'acqua” al paragrafo "6.4 Preparazione delle tubazioni idrauliche" a pagina 26.
☐	Per eseguire uno **spurgo aria**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento**.
☐	Per eseguire una **prova di funzionamento attuatore**.
☐	**Funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento** La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene avviata (se necessario).

9.4.1 Per controllare la portata minima

1 Verificare, in base alla configurazione idraulica, quali anelli del riscaldamento ambiente possono essere chiusi tramite valvole meccaniche, elettroniche o di altro tipo.

2 Chiudere tutti gli anelli del riscaldamento ambiente che è possibile chiudere (vedere il punto precedente).

3 Avviare la prova di funzionamento della pompa (vedere "9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore" a pagina 84).

4 Andare al punto [6.1.8]: ☰ > Informazioni > Informazioni sensore > Portata per controllare la portata. Durante la prova di funzionamento della pompa, l'unità può funzionare al di sotto di questa portata minima richiesta che è necessaria nel corso del funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva.

È prevista una valvola di by-pass?	
Sì	**No**
Modificare l'impostazione della valvola di by-pass per raggiungere la portata minima richiesta+2 l/min	Nel caso la portata effettiva dovesse essere inferiore alla portata minima (richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento/riscaldatore di riserva), sono necessarie delle modifiche alla configurazione idraulica. Aumentare gli anelli del riscaldamento ambiente che NON possono essere chiusi oppure installare una valvola di by-pass controllata dalla pressione.

9.4.2 Funzione spurgo aria

In sede di messa in funzione e installazione dell'unità, è molto importante far uscire tutta l'aria dal circuito idraulico. Quando è attiva la funzione spurgo aria, la pompa funziona senza l'effettivo funzionamento dell'unità e ha inizio l'espulsione dell'aria presente nel circuito idraulico.

NOTA

Prima d'iniziare lo spurgo aria, aprire la valvola di sicurezza e controllare se il circuito è sufficientemente riempito di acqua. La procedura di spurgo aria può essere iniziata soltanto se, dopo l'apertura della valvola, da quest'ultima fuoriesce subito l'acqua.

Esistono 2 modi per spurgare l'aria:

- Manualmente: l'unità funziona con la pompa ad una velocità fissa e in una posizione fissa o personalizzata della valvola a 3 vie. La posizione personalizzata della valvola a 3 vie è una funzione utile che serve a rimuovere tutta l'aria dal circuito idraulico nel modo riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua calda sanitaria. Si può anche impostare la velocità di funzionamento della pompa (lenta o rapida).
- Automatico: l'unità cambia automaticamente la velocità della pompa e la posizione della valvola a 3 vie tra il modo riscaldamento ambiente o il modo riscaldamento acqua calda sanitaria.

Flusso di lavoro tipico

Lo spurgo dell'aria dal sistema comprende le seguenti operazioni:

1 Esecuzione di uno spurgo aria manuale

2 Esecuzione di uno spurgo aria automatico

INFORMAZIONI

Iniziare eseguendo uno spurgo aria manuale. Quando sarà stata rimossa quasi tutta l'aria, eseguire uno spurgo aria automatico. Se necessario, ripetere l'esecuzione dello spurgo aria automatico finché non si avrà la certezza che dal sistema è stata rimossa tutta l'aria. Durante la funzione spurgo aria, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che le richieste di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

La funzione di spurgo aria si arresta automaticamente dopo 30 minuti.

Per eseguire uno spurgo aria manuale

Requisito preliminare: Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che le richieste di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" a pagina 52.

2 Impostare il modo spurgo aria: andare a [A.7.3.1] ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Spurgo aria > Tipo.

3 Selezionare Manuale e premere OK.

4 Andare a [A.7.3.4] ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Spurgo aria > Avvio spurgo aria e premere OK per avviare la funzione spurgo aria.

Risultato: Lo spurgo aria manuale inizia e compare la seguente schermata.

5 Usare i pulsanti ◂ e ▸ per scorrere su Velocità.

6 Utilizzare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la temperatura ambiente desiderata.

Risultato: Basso

Risultato: Alto

7 Se applicabile, impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie. Usare i pulsanti ◂ e ▸ per scorrere su Circ..

8 Usare i pulsanti ▲ e ▼ per impostare la posizione desiderata della valvola a 3 vie.

Risultato: Risc./raffr. ambiente

Risultato: Serbatoio

Per eseguire uno spurgo aria automatico

Requisito preliminare: Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che le richieste di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" a pagina 52.

2 Impostare il modo spurgo aria: andare a [A.7.3.1] ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Spurgo aria > Tipo.

3 Selezionare Automatico e premere OK.

4 Andare a [A.7.3.4] ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Spurgo aria > Avvio spurgo aria e premere OK per avviare la funzione spurgo aria.

Risultato: Avrà inizio lo spurgo aria e compare la schermata seguente.

Per interrompere lo spurgo aria

1 Premere ⏻ e premere OK per confermare l'interruzione della funzione spurgo aria.

9.4.3 Per eseguire una prova di funzionamento

Requisito preliminare: Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che la richiesta di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" a pagina 52.

2 Andare a [A.7.1]: ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Prova di funzionamento.

3 Selezionare una prova e premere OK. **Esempio:** Riscaldamento.

4 Selezionare OK e premere OK.

Risultato: La prova di funzionamento ha inizio. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente (±30 min). Per arrestarla manualmente, premere ⏻, selezionare OK e premere OK.

INFORMAZIONI

Se sono presenti 2 interfacce utente, si può avviare una prova di funzionamento da entrambe.

- L'interfaccia utente che è stata usata per avviare la prova di funzionamento visualizza una schermata di stato.
- L'altra interfaccia utente visualizza una schermata con la scritta “occupato”. Finché è visualizzata la schermata con la scritta “occupato”, non sarà possibile utilizzare l'interfaccia utente.

Se l'installazione dell'unità è stata effettuata correttamente, l'unità si avvierà durante il funzionamento di prova nel modo funzionamento selezionato. Durante il modo di prova, è possibile controllare il corretto funzionamento dell'unità monitorando la temperatura dell'acqua in uscita (modo riscaldamento/raffreddamento) e la temperatura serbatoio (modo acqua calda sanitaria).

Per monitorare la temperatura, andare a [A.6] e selezionare le informazioni che si desidera controllare.

9.4.4 Per effettuare una prova di funzionamento attuatore

La prova di funzionamento attuatore ha lo scopo di confermare il funzionamento dei vari attuatori (per esempio, quando si seleziona il funzionamento pompa, avrà inizio una prova di funzionamento della pompa).

Requisito preliminare: Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che la richiesta di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" a pagina 52.

2 Assicurarsi che il controllo della temperatura ambiente, il controllo della temperatura dell'acqua in uscita e il controllo dell'acqua calda sanitaria siano DISATTIVATI attraverso l'interfaccia utente.

3 Andare a [A.7.4]: ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Prova funzionamento attuatore.

4 Selezionare un attuatore e premere OK. **Esempio:** Pompa.

5 Selezionare OK e premere OK.

Risultato: La prova di funzionamento attuatore ha inizio. Una volta effettuata, essa si arresta automaticamente. Per arrestarla manualmente, premere ⏻, selezionare OK e premere OK.

Possibili prove funzionamento attuatori

- Prova riscaldatore di riserva (passo 1)
- Prova riscaldatore di riserva (passo 2)
- Prova pompa

INFORMAZIONI

Prima di effettuare la prova di funzionamento, assicurarsi che sia stata spurgata tutta l'aria. Inoltre, evitare le interferenze nel circuito idraulico durante la prova di funzionamento.

- Prova pompa solare
- Prova valvola a 2 vie
- Prova valvola a 3 vie
- Prova riscaldatore piastra fondo
- Prova segnale bivalente

- Prova uscita allarme
- Prova segnale raffreddamento/riscaldamento
- Prova di riscaldamento rapido
- Prova pompa di circolazione

9.4.5 Asciugatura del massetto di riscaldamento a pavimento

Questa funzione viene utilizzata per asciugare il massetto di un sistema di riscaldamento a pavimento molto lentamente, durante la costruzione di un'abitazione. Esso consente all'installatore di programmare ed eseguire questo programma.

Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che le richieste di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

Questa funzione può essere eseguita senza che sia terminata l'installazione esterna. In questo caso, il riscaldatore di riserva eseguirà l'asciugatura del massetto e fornirà l'acqua in uscita senza il funzionamento pompa di calore.

Se non è ancora stata installata alcuna unità esterna, collegare il cavo dell'alimentazione principale all'unità interna attraverso X2M/30 e X2M/31. Vedere "7.9.9 Collegamento dell'alimentazione principale" a pagina 46.

INFORMAZIONI

- Se Emergenza è impostato su Manuale ([A.5.1.2]=0), e scatta il comando dell'unità per l'avvio del funzionamento d'emergenza, l'interfaccia utente chiederà una conferma prima d'iniziare. La funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento è attiva anche se l'utente NON conferma il funzionamento d'emergenza.
- Durante l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, la limitazione della velocità della pompa [9-0D] NON è applicabile.

NOTA

L'installatore ha la responsabilità di:

- contattare il produttore del massetto per le istruzioni di riscaldamento iniziale, onde evitare che il massetto si crepi,
- programmare il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento, in base alle suddette istruzioni del produttore del massetto,
- verificare periodicamente il funzionamento appropriato della configurazione,
- selezionare il programma corretto, conforme al tipo di massetto utilizzato per il pavimento.

NOTA

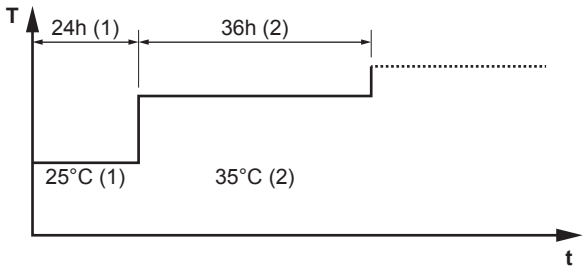
Per impostazione predefinita, la protezione antigelo ambiente è disabilitata ([2-06]=0). NON abilitare questa funzione finché non sarà stata completata con successo la funzione di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento. Ignorando questo avviso, il massetto si potrebbe crepare.

L'installatore può programmare fino a 20 passi. Per ogni passo deve inserire:

1 la durata in ore, fino ad un massimo di 72 ore,

2 la temperatura manuale richiesta.

Esempio:



T La temperatura manuale richiesta (15~55°C)
t Durata (1~72 h)
(1) Fase 1 d'intervento
(2) Fase 2 d'intervento

Per programmare un programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

1 Impostare il livello autorizzazione utente su Installatore. Vedere "Impostazione del livello autorizzazione utente su Installatore" a pagina 52.

2 Andare a [A.7.2]: ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento > Imposta programma asciugatura.

3 Usare i tasti ◄, ►, ▲, e ▼ per programmare il programma.
   - Usare i tasti ◄ e ► per lo scorrimento attraverso il programma.
   - Usare i tasti ▲ e ▼ per la regolazione della selezione.
     Se si seleziona un lasso di tempo, è possibile impostare la durata tra 1 e 72 ore.
     Se si seleziona una temperatura, si può impostare la temperatura manuale richiesta tra 15°C e 55°C.

4 Per aggiungere una nuova fase, selezionare “–h” o “–” in una riga vuota e premere ▲ ▼.

5 Per eliminare una fase, impostare la durata su “–” premendo ▲ ▼.

6 Per salvare il programma, premere OK.

È importante che non vi sia nessuna fase vuota nel programma. Il programma si arresta quando è programmata una fase vuota OPPURE dopo l'esecuzione di 20 fasi consecutive.

Per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

INFORMAZIONI

L'alimentazione a tariffa kWh preferenziale non può essere utilizzata in combinazione con l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

Requisito preliminare: Assicurarsi che vi sia SOLO 1 interfaccia utente collegata al proprio sistema per eseguire un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

Requisito preliminare: Assicurarsi che l'interfaccia utente mostri le schermate iniziali e che le richieste di riscaldamento ambiente e di acqua calda sanitaria siano nello stato DISATTIVATO.

1 Andare a [A.7.2]: ☰ > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento.

2 Impostare un programma di asciugatura.

3 Selezionare Avvia asciugatura e premere OK.

4 Selezionare OK e premere OK.

Risultato: Si avvia l'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento e appare la seguente schermata. Una volta effettuato, esso si arresta automaticamente. Per arrestarla manualmente, premere ⏻, selezionare OK e premere OK.

Per leggere lo stato di un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

1 Premere .

2 Saranno visualizzati la fase corrente del programma, il tempo totale restante e temperatura manuale richiesta corrente.

INFORMAZIONI

La struttura del menu ha un accesso limitato. È possibile accedere solo ai seguenti menu:

- Informazioni.
- Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento.

Per interrompere un'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento

Se il programma si arresta in seguito a un errore, ad uno spegnimento del funzionamento o a un'interruzione dell'alimentazione, verrà visualizzato l'errore U3 sull'interfaccia utente. Per risolvere l'errore, vedere "12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore" a pagina 91. Per resettare l'errore U3, il proprio Livello autorizzazione utente deve essere Installatore.

1 Andare sulla schermata di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

2 Premere .

3 Per interrompere il programma, premere .

4 Selezionare OK e premere OK.

Risultato: Il programma di asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento viene arrestato.

Se il programma si arresta in seguito a un errore, a uno spegnimento del funzionamento, o a un'interruzione dell'alimentazione, è possibile leggere lo stato dell'asciugatura del massetto del riscaldamento a pavimento.

5 Andare a [A.7.2]: > Impostazioni installatore > Messa in funzione > Asc. massetto risc. a pavimento > Stato asciug. > Arrestato a seguito dall'ultima fase eseguita.

6 Modificare e riavviare l'esecuzione del programma.

10 Consegna all'utente

Una volta terminata la prova di funzionamento e appurato che l'unità funziona correttamente, assicurarsi che per l'utente siano ben chiari i punti seguenti:

- Compilare la tabella con le impostazioni dell'installatore (sul manuale d'uso) con le impostazioni effettive.
- Assicurarsi che l'utente sia in possesso della documentazione stampata e chiedergli/le di conservarla per consultazioni future. Informare l'utente che può trovare la documentazione completa andando sull'url riportato più in alto in questo manuale.
- Spiegare all'utente come far funzionare correttamente il sistema e che cosa fare in caso di problemi.
- Mostrare all'utente quali interventi deve fare per la manutenzione dell'unità.
- Spiegare all'utente i suggerimenti per il risparmio energetico descritti sul manuale d'uso.

11 Manutenzione e assistenza

NOTA

La manutenzione deve essere eseguita preferibilmente una volta all'anno da un installatore o da un responsabile dell'assistenza.

11.1 Panoramica: Manutenzione e assistenza

In questo capitolo vengono fornite informazioni su:

- La manutenzione annuale dell'unità esterna
- La manutenzione annuale dell'unità interna

11.2 Precauzioni generali di sicurezza

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

NOTA: Rischio di scariche elettrostatiche

Prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o assistenza, toccare una parte metallica dell'unità per eliminare l'elettricità statica e proteggere il PCB.

11.2.1 Apertura dell'unità interna

ATTENZIONE

Il pannello anteriore è pesante. Prestare attenzione a NON farsi schiacciare le dita al momento di aprire o di chiudere l'unità.

Per accedere alla maggior parte dei componenti che richiedono manutenzione, è sufficiente rimuovere il pannello anteriore e rimuovere il coperchio anteriore di polistirene espanso dell'unità. In rari casi, potrebbe anche essere necessario rimuovere il quadro elettrico.

11.3 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità esterna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Scambiatore di calore dell'unità esterna.

Lo scambiatore di calore dell'unità esterna si può bloccare a causa della presenza di polvere, sporcizia, foglie, ecc. Si raccomanda di pulire lo scambiatore di calore una volta all'anno. Se lo scambiatore di calore si blocca, questo può portare ad una pressione troppo bassa o ad una pressione troppo alta, con conseguente peggioramento delle prestazioni.

11.4 Lista di controllo per la manutenzione annuale dell'unità interna

Controllare quanto segue almeno una volta all'anno:

- Pressione acqua
- Filtro dell'acqua
- Valvola di sicurezza pressione acqua
- Tubo flessibile della valvola di sicurezza
- Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

- Quadro elettrico
- Rimozione del calcare
- Disinfezione chimica
- Anodo

Pressione acqua

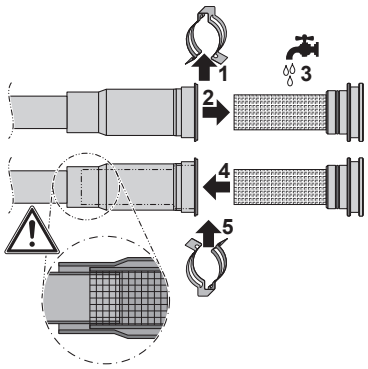
Accertarsi che la pressione acqua sia superiore a 1 bar. Se inferiore, aggiungere acqua.

Filtro dell'acqua

Pulire il filtro dell'acqua.

NOTA

Maneggiare il filtro dell'acqua con cautela. NON applicare una forza eccessiva al momento di reinserire il filtro dell'acqua, in modo da NON danneggiare la retina del filtro dell'acqua.



Valvola di sicurezza dell'acqua

Aprire la valvola e controllare se funziona correttamente. **L'acqua potrebbe essere molto calda!**

Ecco i punti da controllare:

- La portata di acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alto, non si sospetta nessun blocco della valvola o nella tubazione.
- Dalla valvola di sicurezza esce acqua sporca:
  - aprire la valvola finché l'acqua scaricata NON conterrà più sporcizia
  - lavare l'impianto e installare un filtro dell'acqua aggiuntivo (preferibilmente un filtro a ciclone magnetico).

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Tubo flessibile della valvola di sicurezza

Verificare che il tubo flessibile della valvola di sicurezza sia posizionato in modo appropriato per il drenaggio dell'acqua. Vedere "7.8.5 Collegamento della valvola di scarico della pressione al punto di drenaggio" a pagina 41.

Valvola di sicurezza del serbatoio dell'acqua calda sanitaria (da reperire in loco)

Aprire la valvola e controllarne il corretto funzionamento. **L'acqua potrebbe essere molto calda!**

Ecco i punti da controllare:

- La portata di acqua proveniente dalla valvola di sicurezza è sufficientemente alto, non si sospetta nessun blocco della valvola o nella tubazione.
- Dalla valvola di sicurezza esce acqua sporca:
  - aprire la valvola fino a quando l'acqua scaricata non contiene più sporcizia
  - sciacquare e pulire l'intero serbatoio, compresa la tubazione tra la valvola di sicurezza e l'ingresso dell'acqua fredda.

Per essere sicuri che quest'acqua provenga effettivamente dal serbatoio, eseguire il controllo dopo un ciclo di riscaldamento del serbatoio.

Si consiglia di eseguire questa manutenzione più frequentemente.

Quadro elettrico

- Eseguire un'approfondita ispezione visiva del quadro elettrico per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio allentamenti dei collegamenti o difetti dei collegamenti elettrici.
- Utilizzando un hometro, verificare che i contattori K1M, K2M, K3M e K5M (a seconda della propria installazione) funzionino correttamente. Tutti i contatti di questi contattori devono essere in posizione aperta quando l'alimentazione è DISATTIVATA.

AVVERTENZA

Se il cablaggio interno è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dall'addetto al servizio di assistenza o da personale in possesso dello stesso tipo di qualifica.

Rimozione del calcare

A seconda della qualità dell'acqua e della temperatura impostata, sullo scambiatore di calore all'interno del serbatoio dell'acqua calda sanitaria si potrebbero formare dei depositi di calcare che potrebbero ostacolare la trasmissione del calore. Per questa ragione, a determinati intervalli potrebbe essere necessario provvedere alla rimozione del calcare dallo scambiatore di calore.

Disinfezione chimica

Se le leggi applicabili richiedono una disinfezione chimica in situazioni specifiche, che interessano il serbatoio dell'acqua calda sanitaria, si raccomanda di tenere presente che il serbatoio dell'acqua calda sanitaria è un cilindro in acciaio inossidabile contenente un anodo in alluminio. Consigliamo di usare un disinfettante non contenente cloruro, approvato per l'uso con acqua destinata al consumo umano.

NOTA

Se si usano mezzi per la rimozione del calcare o la disinfezione chimica, ci si deve assicurare che la qualità dell'acqua rimanga conforme ai requisiti indicati dalla direttiva UE 98/83 CE.

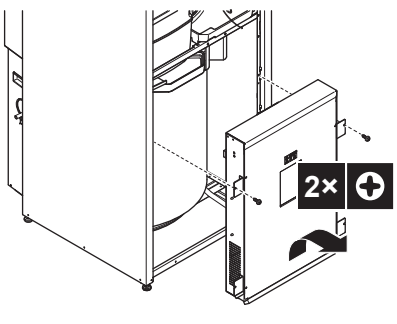
Anodo

Non è desiderata alcuna manutenzione o sostituzione.

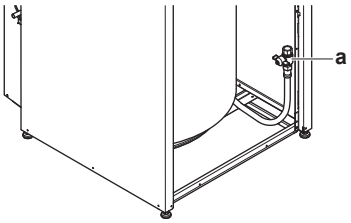
11.4.1 Drenaggio del serbatoio dell'acqua calda sanitaria

1 Aprire il pannello anteriore.

2 Rimuovere le 2 viti, sganciare e mettere da parte il quadro elettrico.



3 Il tubo flessibile di scarico è ubicato sul lato destro dell'unità. Tagliare le fascette di fissaggio o il nastro e tirare in avanti il tubo flessibile di scarico.



a Tubo flessibile di scarico

INFORMAZIONI

Per scaricare il serbatoio, è necessario che tutti i punti di prelievo dell'acqua calda siano aperti per consentire all'aria di entrare nell'impianto.

12 Individuazione e risoluzione dei problemi

12.1 Panoramica: Individuazione e risoluzione dei problemi

In questo capitolo sono descritte le operazioni da eseguire in caso di problemi.

Le informazioni disponibili riguardano:

- Risoluzione dei problemi in base ai sintomi
- Risoluzione dei problemi in base ai codici di errore

Prima della risoluzione dei problemi

Eseguire un'approfondita ispezione visiva dell'unità per controllare che non esistano difetti evidenti, ad esempio collegamenti allentati o fili difettosi.

12.2 Precauzioni durante la risoluzione dei problemi

AVVERTENZA

- Prima di eseguire un'ispezione del quadro elettrico dell'unità, accertarsi sempre che l'unità sia scollegata dall'alimentazione. Spegnere il rispettivo interruttore di protezione.
- In caso d'intervento di un dispositivo di protezione, arrestare l'unità e individuare il motivo dell'attivazione di tale dispositivo prima di resettarlo. NON collegare i dispositivi di protezione con un ponte né modificarne i valori impostandoli su un valore diverso dall'impostazione predefinita di fabbrica. Qualora non si riuscisse a individuare la causa del problema, rivolgersi al rivenditore.

PERICOLO: RISCHIO DI SCOSSA ELETTRICA

AVVERTENZA

Prevenire i rischi dovuti all'involontario resettaggio del disgiuntore termico: questo apparecchio NON deve essere alimentato attraverso un dispositivo di commutazione esterno, ad esempio un timer, né collegato a un circuito regolarmente attivato e disattivato dal servizio pubblico.

PERICOLO: RISCHIO DI USTIONI

12.3 Risoluzione dei problemi in base ai sintomi

12.3.1 Sintomo: L'unità NON riscalda né raffredda come previsto

Cause probabili	Azione correttiva
L'impostazione della temperatura NON è corretta	Controllare l'impostazione della temperatura sul comando a distanza. Consultare il manuale d'uso.
La portata acqua è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Tutte le valvole di intercettazione del circuito idraulico siano completamente aperte. ▪ Il filtro dell'acqua sia pulito. Pulire se necessario. ▪ Non vi sia aria nel sistema. Spurgare l'aria se necessario. È possibile spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" a pagina 83) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" a pagina 84). ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il vaso di espansione NON sia rotto. ▪ La resistenza nel circuito idraulico NON sia troppo elevata per la pompa (vedere "14.9 Curva ESP" a pagina 142). Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore. In certi casi, è normale che l'unità decida di utilizzare una portata acqua modesta.
Il volume dell'acqua nell'impianto è troppo modesto	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia superiore al valore minimo richiesto (vedere "6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" a pagina 27).

12.3.2 Sintomo: Il compressore NON si avvia (riscaldamento ambiente o riscaldamento acqua sanitaria)

Cause probabili	Azione correttiva
L'unità deve avviarsi al di fuori del suo range di funzionamento (la temperatura dell'acqua è troppo bassa)	Se la temperatura dell'acqua è troppo bassa, l'unità usa il riscaldatore di riserva per raggiungere innanzitutto la temperatura acqua minima (15°C). Controllare ed assicurarsi che: ▪ L'alimentazione al riscaldatore di riserva sia cablata correttamente. ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva NON sia attivata. ▪ I contattori del riscaldatore di riserva NON siano rotti. Se il problema persiste dopo aver effettuato tutti i controlli suddetti, contattare il proprio rivenditore.
Le impostazioni dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale e i collegamenti elettrici NON corrispondono	Essa deve corrispondere ai collegamenti come spiegato in "6.5 Preparazione del cablaggio elettrico" a pagina 29 e "7.9.9 Collegamento dell'alimentazione principale" a pagina 46.
L'azienda elettrica ha inviato il segnale di tariffa kWh preferenziale	Attendere il ripristino dell'alimentazione (2 ore max.).

12.3.3 Sintomo: La pompa è rumorosa (cavitazione)

Cause probabili	Azione correttiva
È presente aria nel sistema	Spurgare l'aria manualmente (vedere "Per eseguire uno spurgo aria manuale" a pagina 83) oppure utilizzare la funzione di spurgo aria automatica (vedere "Per eseguire uno spurgo aria automatico" a pagina 84).
La pressione acqua all'ingresso nella pompa è troppo bassa	Controllare ed assicurarsi che: ▪ La pressione acqua sia >1 bar. ▪ Il manometro non sia rotto. ▪ Il vaso di espansione NON sia rotto. ▪ La pressione preimpostata del vaso di espansione è corretta (vedere "6.4.4 Modifica della pre-pressione del vaso di espansione" a pagina 28).

12.3.4 Sintomo: La valvola di sicurezza si apre

Cause probabili	Azione correttiva
Il vaso di espansione è rotto	Sostituire il vaso di espansione.
Il volume dell'acqua nell'impianto è eccessivo	Accertarsi che il volume dell'acqua nell'impianto sia inferiore al valore massimo ammesso (vedere "6.4.3 Per controllare il volume e la portata dell'acqua" a pagina 27 e "6.4.4 Modifica della pre-pressione del serbatoio di espansione" a pagina 28).
Il carico piezometrico del circuito idraulico è troppo elevato	Il carico piezometrico del circuito idraulico è la differenza tra l'altezza dell'unità interna e l'altezza del punto più alto del circuito idraulico. Se l'unità interna si trova nel punto più alto dell'impianto, l'altezza dell'impianto è considerata 0 m. Il carico piezometrico massimo del circuito idraulico è 10 m. Controllare i requisiti d'installazione.

12.3.5 Sintomo: La valvola di sicurezza dell'acqua perde

Probabile causa	Azione correttiva
La sporcizia blocca l'uscita della valvola di sicurezza dell'acqua	Controllare se la valvola di sicurezza funziona correttamente ruotando la manopola rossa sulla valvola in senso antiorario: ▪ Se NON si sente un rumore secco, rivolgersi al proprio rivenditore. ▪ Nel caso l'acqua continui a fuoriuscire dall'unità, chiudere le valvole di intercettazione sia dell'entrata che dell'uscita dell'acqua, quindi rivolgersi al proprio rivenditore.

12.3.6 Sintomo: Lo spazio NON viene riscaldato a sufficienza in caso di basse temperature esterne

Cause probabili	Azione correttiva
Il funzionamento del riscaldatore di riserva non è attivato	Controllare ed assicurarsi che: ▪ Il modo funzionamento del riscaldatore di riserva sia abilitato. Andare a: ▪ [A.5.1.1] > Impostazioni installatore > Fonti di calore > Riscaldatore di riserva > Modo funz. [4-00] ▪ La protezione termica del riscaldatore di riserva non sia stata attivata. Se si è attivata, controllare: ▪ La pressione acqua ▪ Se è presente aria nel sistema ▪ Il funzionamento dello spurgo aria Premere il pulsante di resettaggio sul quadro elettrico. Vedere "14.4 Componenti" a pagina 102 per l'ubicazione del pulsante di resettaggio.
La temperatura di equilibrio del riscaldatore di riserva non è stata configurata correttamente	Aumentare la “temperatura di equilibrio” per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Andare a: ▪ [A.5.1.4] > Impostazioni installatore > Fonti di calore > Riscaldatore di riserva > Temp. di equil. O ▪ [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-01]
Una parte eccessiva della capacità della pompa di calore viene utilizzata per riscaldare l'acqua calda sanitaria (applicabile solo agli impianti con un serbatoio dell'acqua calda sanitaria)	Controllare ed assicurarsi che le impostazioni della “priorità di riscaldamento ambiente” siano state configurate correttamente: ▪ Verificare che sia stato abilitato lo “stato di priorità del riscaldamento ambiente”. Andare su [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-02] ▪ Aumentare la “temperatura di priorità del riscaldamento ambiente” per attivare il funzionamento del riscaldatore di riserva ad una temperatura esterna più alta. Andare su [A.8] > Impostazioni installatore > Panoramica impostazioni [5-03]

12.3.7 Sintomo: La pressione al punto di prelievo è insolitamente alta per un periodo temporaneo

Probabile causa	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	▪ Lavare con getti abbondanti e pulire l'intero serbatoio incluse le tubazioni tra la valvola di sicurezza e l'entrata dell'acqua fredda. ▪ Sostituire la valvola di sicurezza.

12.3.8 Sintomo: I pannelli decorativi si staccano a causa del rigonfiamento del serbatoio

Probabile causa	Azione correttiva
Valvola di sicurezza guasta od ostruita.	Contattare il rivenditore di zona.

12.3.9 Sintomo: La funzione di disinfezione del serbatoio NON viene completata correttamente (errore AH)

Cause probabili	Azione correttiva
La funzione di disinfezione è stata interrotta da un prelievo di acqua calda sanitaria	Programmare l'avvio della funzione di disinfezione se si prevede che per le prossime 4 ore non vi sarà NESSUN prelievo di acqua calda sanitaria.
Si è verificato recentemente un ingente prelievo di acqua calda sanitaria prima dell'avvio programmato della funzione di disinfezione	Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Risc. prev. e manten. o R. pr/mant+pr., si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione). Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Solo programm., si consiglia di programmare un Modo econ. conserv. 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.
L'operazione di disinfezione è stata interrotta manualmente: mentre l'interfaccia utente visualizzava la pagina iniziale ACS e il relativo livello autorizzazione utente era impostato su Installatore, è stato premuto il pulsante ⏻ durante l'operazione di disinfezione.	NON premere il pulsante ⏻ mentre è attiva la funzione di disinfezione.

12.4 Risoluzione dei problemi in base ai codici errore

Quando si verifica un problema, sull'interfaccia utente appare un codice errore. Al fine di prendere le debite contromisure prima di resettare il codice errore, è importante capire qual è il problema. Questo deve essere fatto da un installatore qualificato o dal proprio rivenditore di zona.

Questo capitolo fornisce una panoramica di tutti i codici errore e del contenuto di ciascun codice errore così come appare sull'interfaccia utente.

Per avere istruzioni più dettagliate per l'individuazione e la risoluzione dei problemi relativi a ciascun errore, vedere il manuale di riparazione.

12.4.1 Codici di errore: Panoramica

Codici di errore dell'unità interna

Codice di errore	Codice di errore dettagliato	Descrizione
A1	00	Probl. rilev. incrociato zero. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.
AA	01	Risc. di riserva surriscaldato. Richiesto resett. potenza. Contattare il rivenditore.
UA	00	Problema abbinamento unità interna, unità esterna. Richiesto resett. potenza.
7H	01	Problema portata acqua.
89	01	Congelamento scambiat. calore.
8H	00	Aumento anorm. temp. acqua usc.
8F	00	Aumento anorm. temp. acqua usc. (ACD).
C0	00	Sensore flusso difettoso. Richiesto resett. potenza.
U3	00	Funz. asciugat. massetto risc. a pavimento non completata correttamente.
81	00	Problema a sensore temper. acqua in uscita. Contattare il rivenditore.
C4	00	Problema a sensore temp. scambiatore di calore. Contattare il rivenditore.
80	00	Problema temperatura acqua di ritorno. Contattare il rivenditore.
U5	00	Problema di comunicaz. interfaccia utente
U4	00	Problema di comunicaz. unità interna/esterna.
EC	00	Aumento anormalo temper. serbatoio.
HC	00	Problema a sensore temper. serbatoio. Contattare il rivenditore.
CJ	02	Problema a sensore temp. ambiente. Contattare il rivenditore.
H1	00	Problema a sensore temp. esterna. Contattare il rivenditore.
89	02	Congelamento scambiat. calore.
A1	00	Errore di lettura EEPROM.
AH	00	Funzione disinfez. serbatoio completata non correttamente.
89	03	Congelamento scambiat. calore.
AJ	03	Tempo di riscaldamento ACS richiesto troppo lungo.
UA	17	Problema tipo di serbatoio

INFORMAZIONI

Se è stato generato il codice errore AH e non si è verificata alcuna interruzione della funzione di disinfezione per via della domanda di acqua calda sanitaria, si consiglia di procedere come segue:

- Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Risc. prev. e manten. o R. pr/mant+pr., si consiglia di programmare l'avvio della funzione di disinfezione almeno 4 ore dopo l'ultimo prelievo consistente di acqua calda previsto. Questo avvio può essere impostato tramite le impostazioni installatore (funzione disinfezione).
- Quando è stato selezionato Acqua calda sanitaria > Modo setp. > Solo programm., si consiglia di programmare un Modo econ. conserv. 3 ore prima dell'inizio programmato della funzione disinfezione, per pre-riscaldare il serbatoio.

NOTA

Se la portata acqua minima (in relazione al modo funzionamento applicabile) è più bassa del valore riportato nella tabella sotto, l'unità interrompe il funzionamento e l'interfaccia utente visualizza l'errore 7H.

Portata minima richiesta durante il funzionamento della pompa di calore		
Modelli 04	Riscaldamento	6 l/min
	Raffreddamento	6 l/min
Modelli 08	Riscaldamento	6 l/min
	Raffreddamento	10 l/min
Modelli 11	Riscaldamento	10 l/min
	Raffreddamento	15 l/min
Modelli 16	Riscaldamento	10 l/min
	Raffreddamento	15 l/min

Portata minima richiesta durante il funzionamento dello sbrinamento	
Modelli 04+08	12 l/min
Modelli 11+16	15 l/min

Portata minima richiesta durante il funzionamento del riscaldatore di riserva	
Tutti i modelli	12 l/min

INFORMAZIONI

L'errore AJ-03 viene resettato automaticamente a partire dal momento in cui è presente un riscaldamento serbatoio normale.

13 Smaltimento

13.1 Panoramica: Smaltimento

Flusso di lavoro tipico

Lo smaltimento del sistema, tipicamente, si compone delle fasi seguenti:

1 Evacuazione del sistema con la pompa.
2 Smantellamento del sistema in base alle leggi applicabili.
3 Trattamento del refrigerante, dell'olio e delle altre parti secondo le normative vigenti.

INFORMAZIONI

Per maggiori informazioni, consultare il manuale di riparazione.

13.2 Informazioni sull'evacuazione con la pompa

L'unità è dotata di una funzione automatica di evacuazione mediante pompa, con cui è possibile raccogliere tutto il refrigerante del sistema nell'unità esterna.

Esempio: Per proteggere l'ambiente, accertarsi di eseguire l'operazione di evacuazione con la pompa prima di spostare o smaltire l'unità.

NOTA

L'unità esterna è equipaggiata con un pressostato o un sensore bassa pressione, che proteggono il compressore portandolo su DISATTIVATO. NON mettere MAI in cortocircuito il pressostato bassa pressione durante l'esecuzione della funzione di arresto della pompa.

Prima di arrestare la pompa

NOTA

Prima di arrestare la pompa, assicurarsi che la temperatura dell'acqua (per esempio: eseguendo un'operazione di riscaldamento) e il volume dell'acqua (per esempio: aprendo tutti i trasmettitori di calore) siano sufficientemente alti. L'arresto della pompa viene effettuato in modalità raffreddamento.

13.3 Per l'evacuazione con la pompa

1 Accendere l'interruttore di alimentazione principale.
2 Assicurarsi che la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas siano aperte.
3 Premere il pulsante di arresto pompa (BS4) per almeno 8 secondi. BS4 si trova sulla scheda nell'unità esterna (vedere lo schema elettrico).

Risultato: Il compressore e la ventola dell'unità esterna si avvieranno automaticamente.

4 Una volta arrestata la funzione (dopo 3~5 minuti), chiudere la valvola di arresto del liquido e la valvola di arresto del gas.

Risultato: La funzione di arresto della pompa è erminata. Sull'interfaccia utente potrebbe apparire il messaggio "U4" e la pompa dell'unità interna potrebbe continuare a funzionare. Ciò NON costituisce un difetto. Anche se si preme il pulsante ATTIVATO sull'interfaccia utente, l'unità NON si avvierà. Per riavviare l'unità, portare su DISATTIVATO l'interruttore di alimentazione principale, quindi riportarlo su ATTIVATO.

5 Spegnere l'interruttore di alimentazione principale.

NOTA

Ricordarsi di riaprire entrambe le valvole di arresto prima di riavviare l'unità.

14 Dati tecnici

14.1 Panoramica: dati tecnici

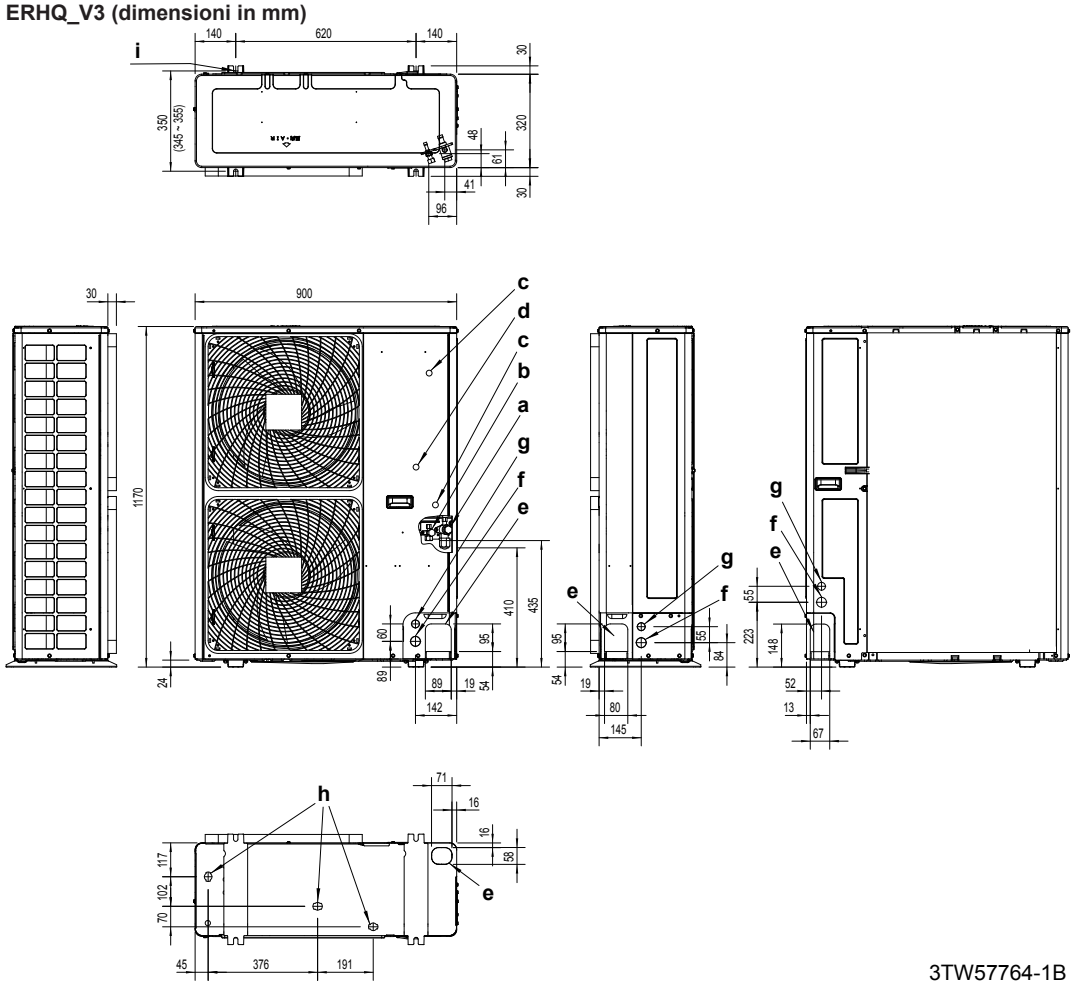
Le informazioni contenute in questo capitolo riguardano:

- Dimensioni e spazio di servizio
- Centro di gravità
- Componenti
- Schema delle tubazioni
- Schema dell'impianto elettrico
- Specifiche tecniche
- Portata di funzionamento
- Curva ESP

14.2 Dimensioni e spazio per l'assistenza

14.2.1 Dimensioni: unità esterna

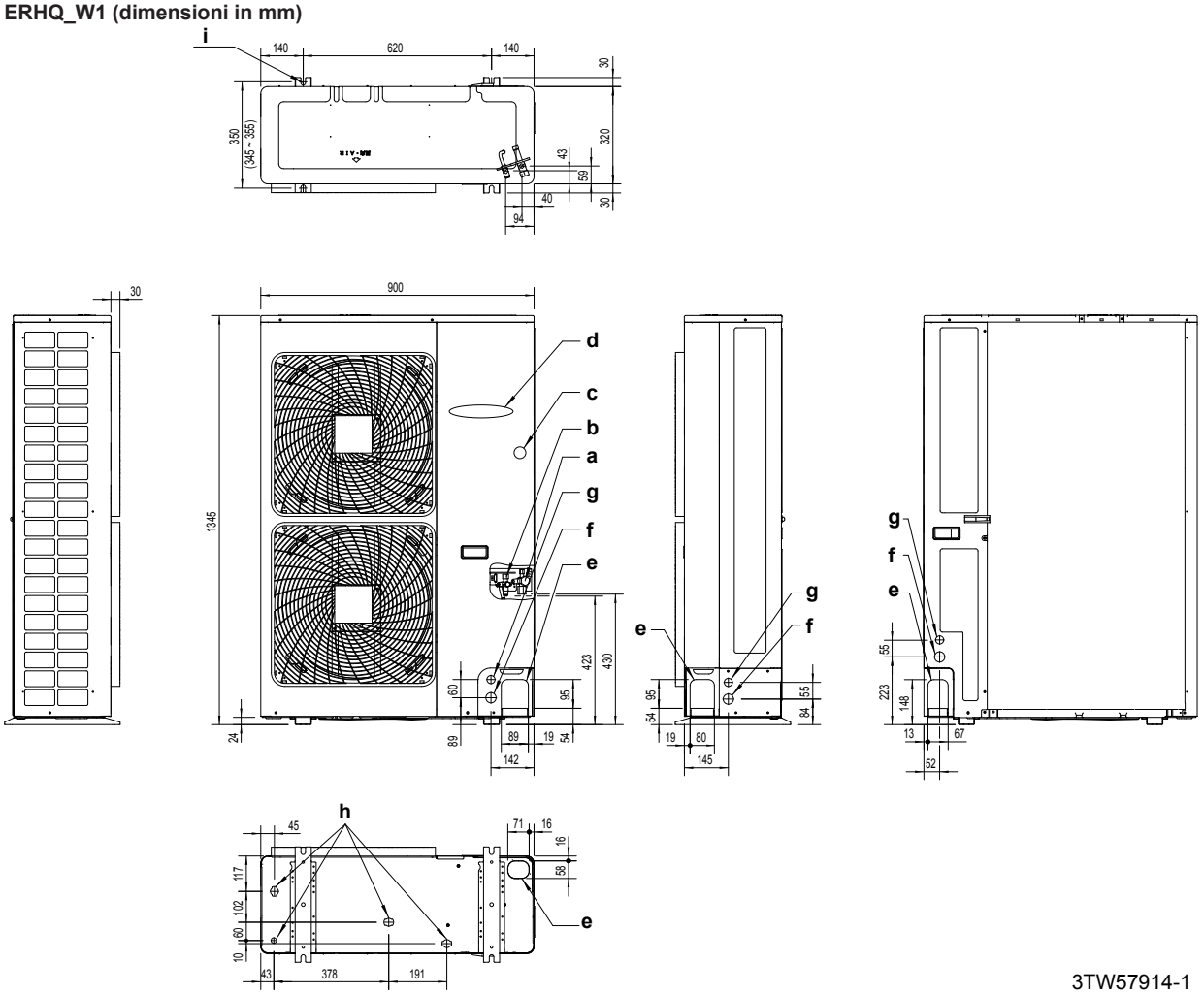
ERHQ_V3 (dimensioni in mm)



3TW57764-1B

a Connessione tubo del gas (connessione svasata Ø15,9)
b Connessione tubo del liquido (connessione svasata Ø9,5)
c Apertura di servizio interna da 5/16"
d Collegamento elettronico e terminale di messa a terra M5 (nel quadro elettrico)
e Ingresso tubazioni del refrigerante
f Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø34)
g Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø27)
h Foro di scarico
i Punto di ancoraggio (bullone 4× M12)

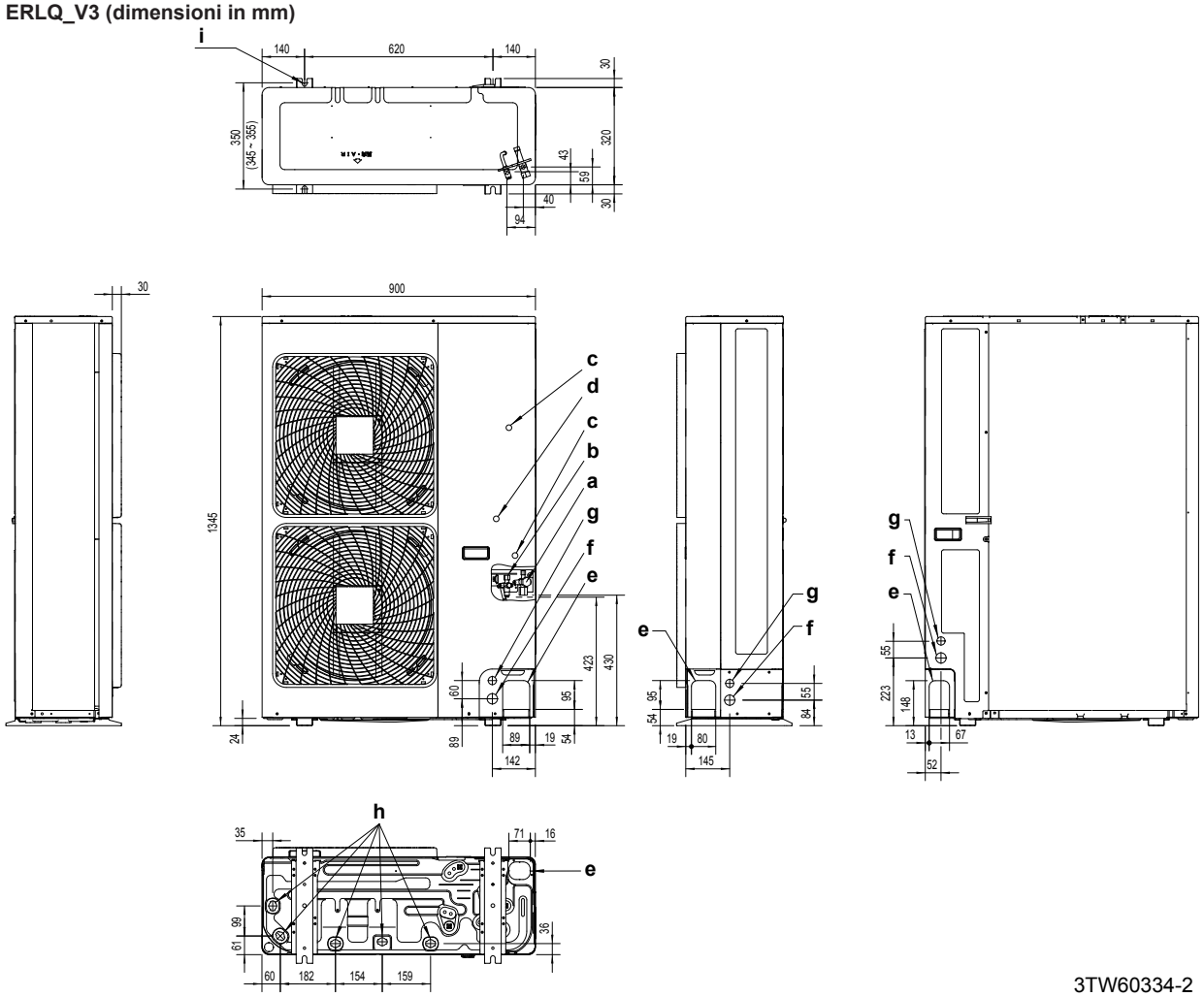
ERHQ_W1 (dimensioni in mm)



3TW57914-1

a Connessione tubo del gas (connessione svasata Ø15,9)
b Connessione tubo del liquido (connessione svasata Ø9,5)
c Apertura di servizio interna da 5/16"
d Collegamento elettronico e terminale di messa a terra M5 (nel quadro elettrico)
e Ingresso tubazioni del refrigerante
f Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø34)
g Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø27)
h Foro di scarico
i Punto di ancoraggio (bullone 4× M12)

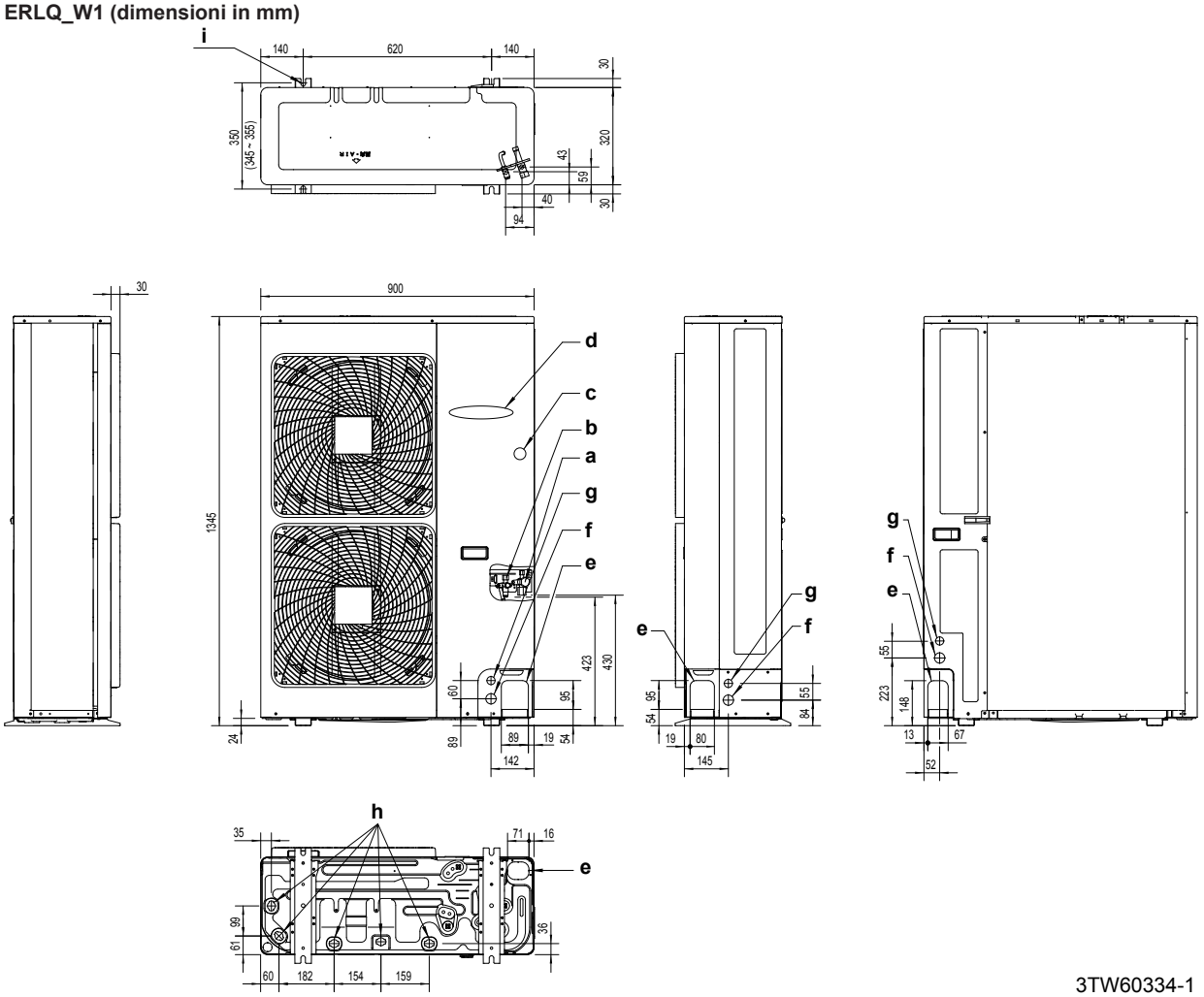
ERLQ_V3 (dimensioni in mm)



3TW60334-2

a Connessione tubo del gas (connessione svasata Ø15,9)
b Connessione tubo del liquido (connessione svasata Ø9,5)
c Apertura di servizio interna da 5/16"
d Collegamento elettronico e terminale di messa a terra M5 (nel quadro elettrico)
e Ingresso tubazioni del refrigerante
f Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø34)
g Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø27)
h Foro di scarico
i Punto di ancoraggio (bullone 4× M12)

ERLQ_W1 (dimensioni in mm)



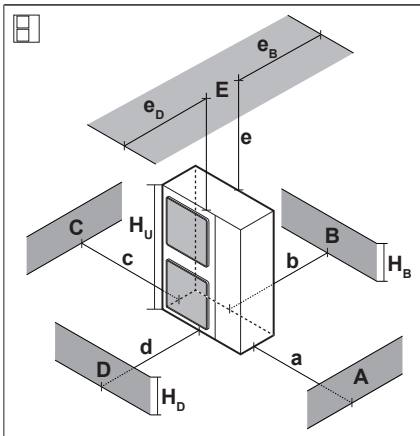
3TW60334-1

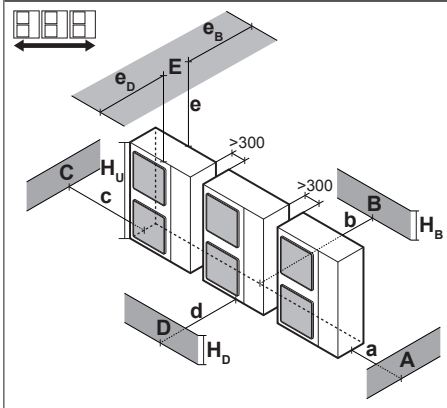
a Connessione tubo del gas (connessione svasata Ø15,9)
b Connessione tubo del liquido (connessione svasata Ø9,5)
c Apertura di servizio interna da 5/16"
d Collegamento elettronico e terminale di messa a terra M5 (nel quadro elettrico)
e Ingresso tubazioni del refrigerante
f Ingresso cablaggi di alimentazione (foro cieco Ø34)
g Ingresso cablaggi di controllo (foro cieco Ø27)
h Foro di scarico
i Punto di ancoraggio (bullone 4× M12)

14.2.2 Spazio per l'assistenza: unità esterna

Unità singola (▯) | Fila singola di unità (▯▯▯)

ERHQ



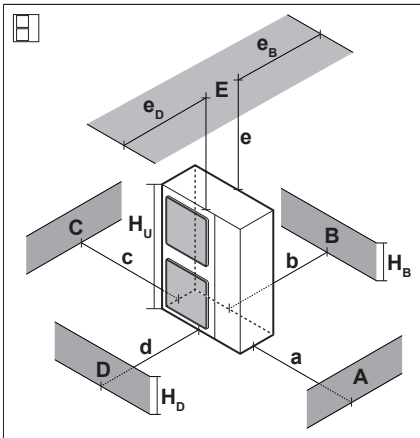


A~E	H_B H_D H_U		(mm) a	b	c	d	e	e_B	e_D	
B	—			≥100						
A, B, C	—		≥100	≥100	≥100					
B, E	—			≥100			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥150	≥150	≥150		≥1000		≤500	
D	—					≥500				
D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
B, D	—			≥100		≥500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥250		≥750	≥1000	≤500		
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥250		≥1000	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							1
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥100		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							
A, B, C	—		≥200	≥300	≥1000					
A, B, C, E	—		≥200	≥300	≥1000		≥1000		≤500	
D	—					≥1000				
D, E	—					≥1000	≥1000	≤500		
B, D	$H_B<H_D$	—		≥300		≥1000				
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1500				
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥300		≥1000	≥1000	≤500		
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥300		≥1250	≥1000	≤500		1
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥250		≥1500	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1500	≥1000		≤500	1+2
		$H_D>H_U$	⊘							

A,B,C,D Ostacoli (pareti/pannelli deflettori)
E Ostacolo (tetto)
a,b,c,d,e Spazio minimo per l'assistenza tra l'unità e gli ostacoli A, B, C, D ed E
e_B Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo B
e_D Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo D
H_U Altezza dell'unità
H_B,H_D Altezza degli ostacoli B e D
1 Sigillare il fondo del telaio d'installazione per impedire all'aria scaricata di rifluire verso il lato aspirazione attraverso il fondo dell'unità.
2 Si possono installare due unità max.
⊘ Non consentito

File multiple di unità ( )

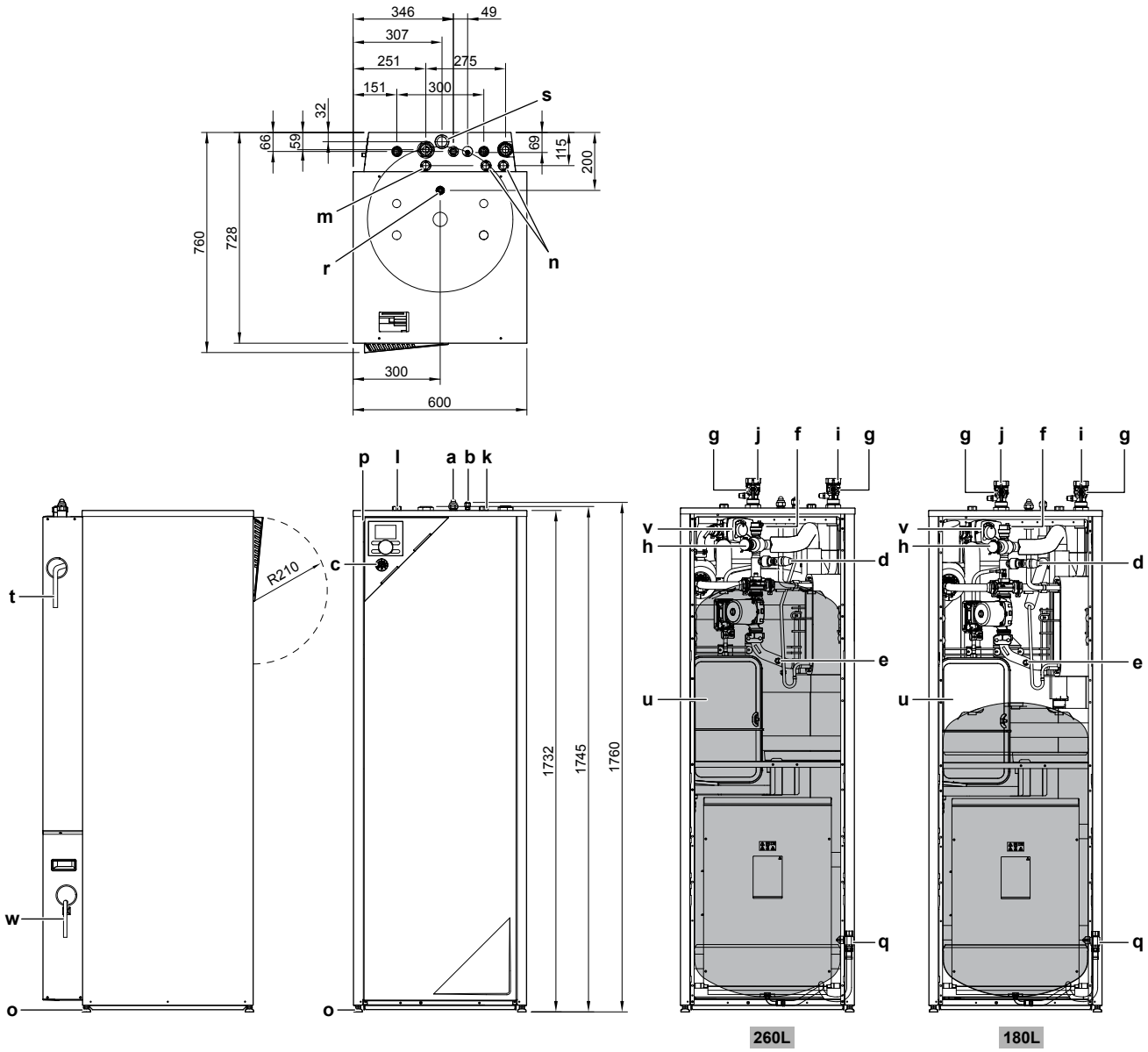
ERLQ



A~E	H_B H_D H_U		(mm)							
			a	b	c	d	e	e_B	e_D	
B	—			≥200						
A, B, C	—		≥200	≥200	≥200					
B, E	—			≥200			≥1000		≤500	
A, B, C, E	—		≥300	≥300	≥300		≥1000		≤500	1
D	—					≥500				
D, E	—					≥500	≥1000	≤500		
B, D	—			≥200		≥500				
B, D, E	$H_B<H_D$	$H_B≤½H_U$		≥350		≥750	≥1000	≤500		
		$½H_U<H_B≤H_U$		≥350		≥1000	≥1000	≤500		
		$H_B>H_U$	⊘							
	$H_B>H_D$	$H_D≤½H_U$		≥200		≥1000	≥1000		≤500	
		$½H_U<H_D≤H_U$		≥300		≥1000	≥1000		≤500	
		$H_D>H_U$	⊘							
⊘										

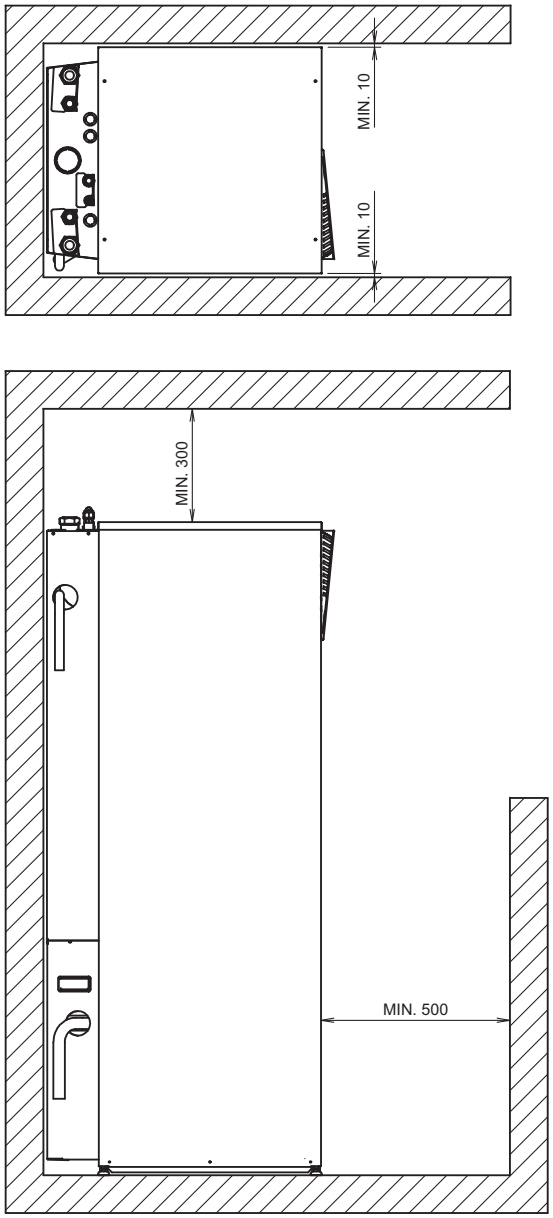
A,B,C,D Ostacoli (pareti/pannelli deflettori)
E Ostacolo (tetto)
a,b,c,d,e Spazio minimo per l'assistenza tra l'unità e gli ostacoli A, B, C, D ed E
e_B Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo B
e_D Distanza massima tra l'unità e il bordo dell'ostacolo E, in direzione dell'ostacolo D
H_U Altezza dell'unità
H_B,H_D Altezza degli ostacoli B e D
1 Consigliata per evitare l'esposizione a vento e neve.
⊘ Non consentito

14.2.3 Dimensioni e spazio per l'assistenza: Unità interna



3D090549

- **a** Collegamento del tubo del gas
- **b** Collegamento del tubo del liquido
- **c** Manometro
- **d** Valvola di sicurezza
- **e** Valvola di scarico del circuito idraulico
- **f** Spurgo aria
- **g** Valvola di intercettazione con valvola di riempimento (accessoria)
- **h** Filtro dell'acqua
- **i** Ingresso dell'acqua
- **j** Uscita dell'acqua
- **k** Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda
- **l** Acqua calda sanitaria: USCITA acqua fredda
- **m** Entrata cablaggio di controllo
- **n** Entrata cablaggio di alimentazione
- **o** Piedini di livellamento
- **p** Interfaccia utente (kit opzione)
- **q** Valvola di scarico circuito dell'acqua calda sanitaria
- **r** Collegamento di ricircolo
- **s** Foro per la tubazione di ricircolo e il cablaggio delle opzioni
- **t** Uscita di scarico
- **u** Vaso di espansione
- **v** Valvola a 3 vie
- **w** Uscita di scarico (solo per EHVX)

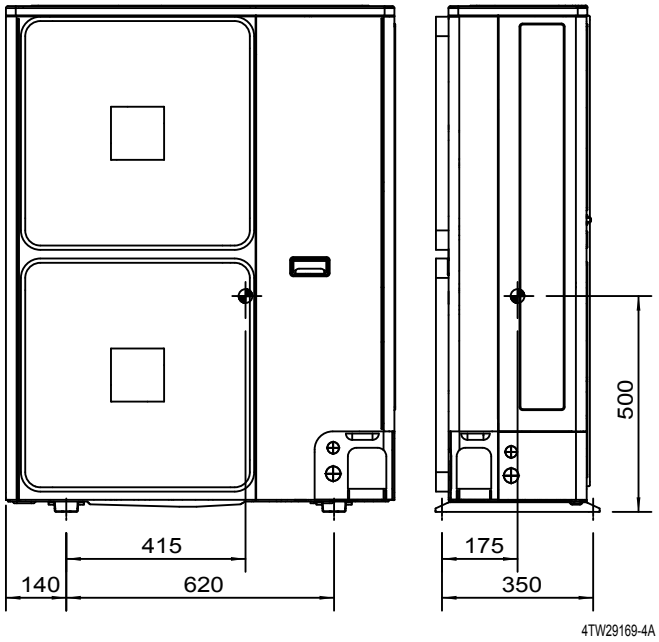


3D078541

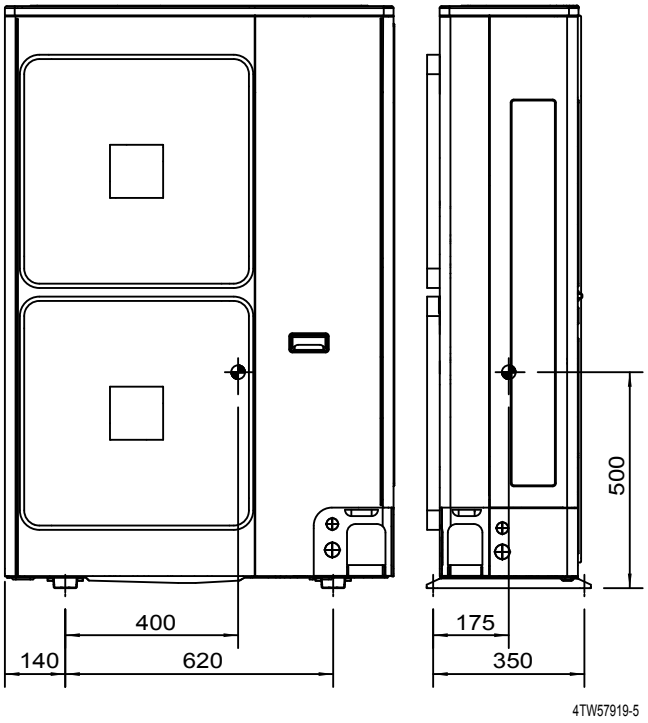
14.3 Baricentro

14.3.1 Baricentro: Unità esterna

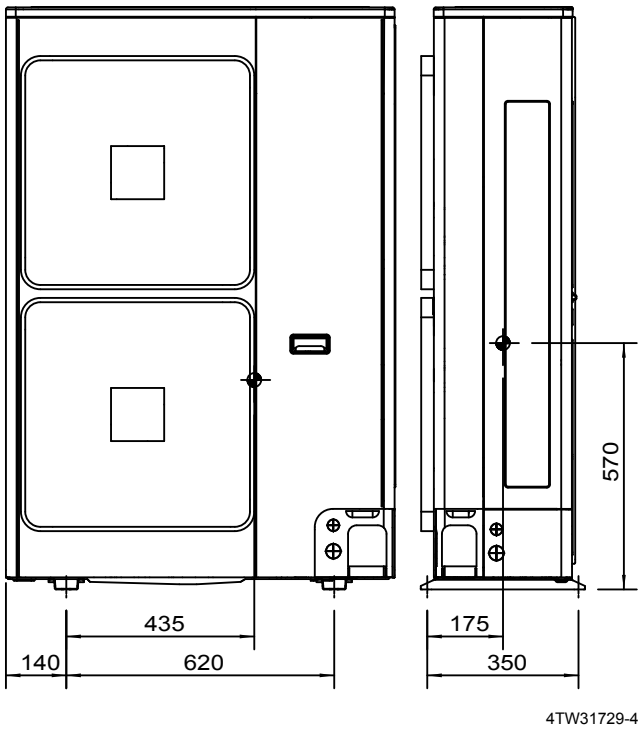
ERHQ_V3



ERHQ_W1 + ERLQ_W1



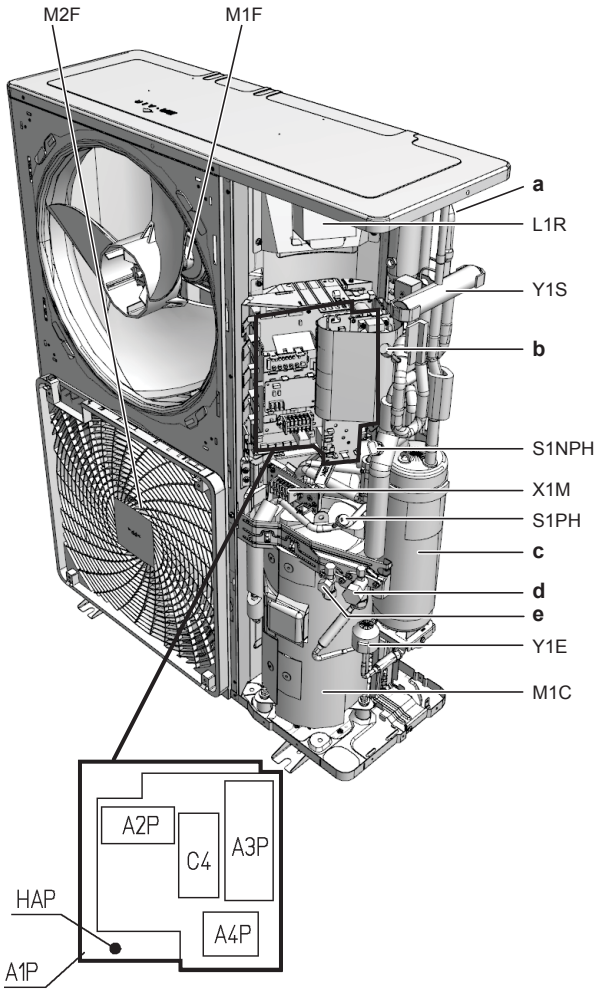
ERLQ_V3



14.4 Componenti

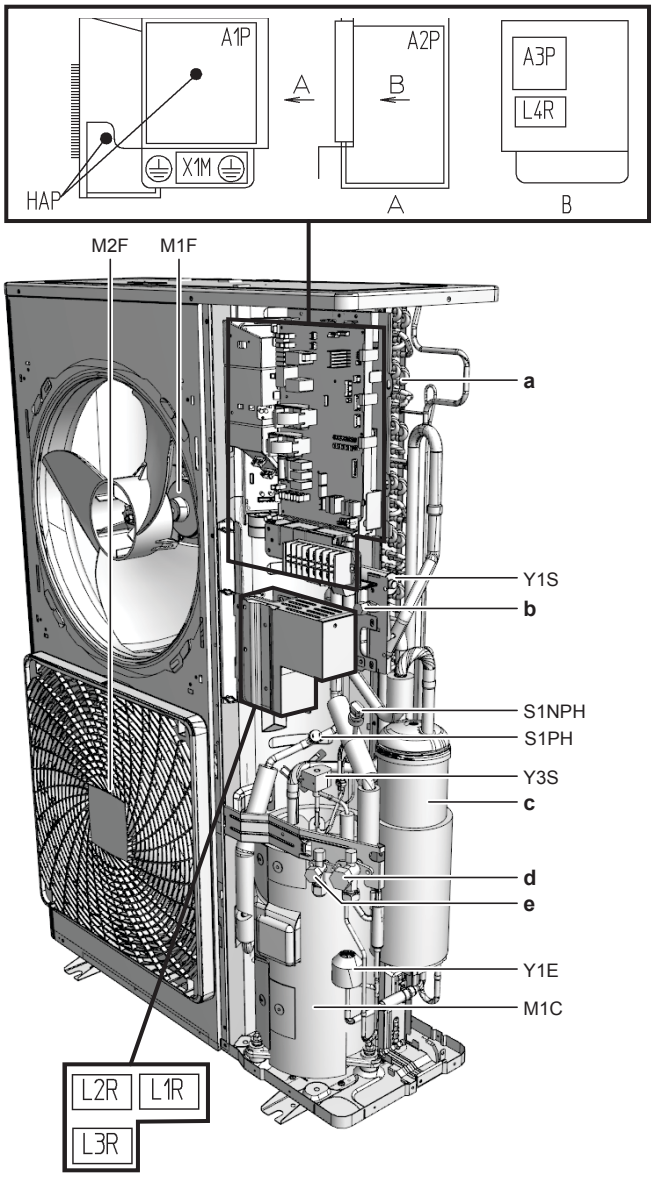
14.4.1 Componenti: Unità esterna

ERHQ_V3



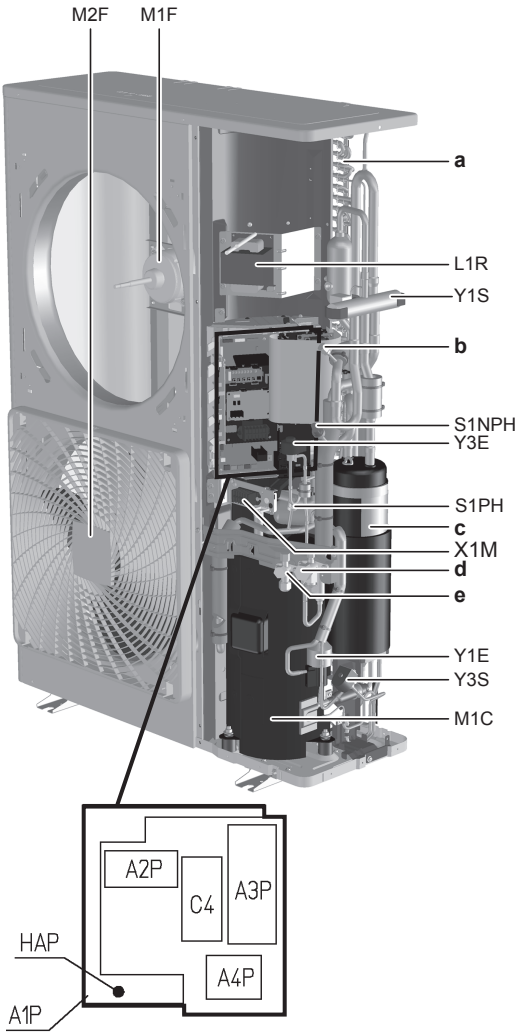
a Scambiatore di calore (sul retro)
b Apertura di servizio interna
c Accumulatore
d Valvola di arresto con apertura di servizio (gas)
e Valvola di arresto con apertura di servizio (liquido)
A1P~A4P Schede
C4 Condensatore
HAP Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
L1R Serpentina del reattore
M1C Motore (compressore)
M1F Motore (ventola superiore)
M2F Motore (ventola inferiore)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
X1M Terminale (comunicazione e alimentazione)
Y1E Valvola d'espansione elettronica
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)

ERHQ_W1



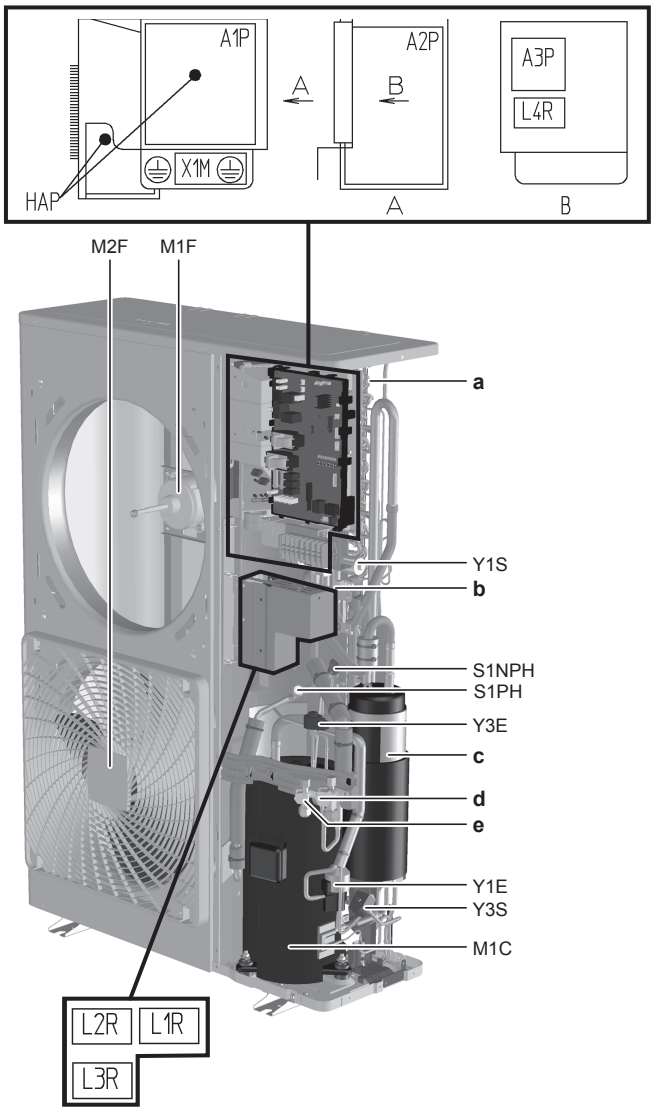
a Scambiatore di calore (sul retro)
b Apertura di servizio interna
c Accumulatore
d Valvola di arresto con apertura di servizio (gas)
e Valvola di arresto con apertura di servizio (liquido)
A1P~A3P Schede
HAP Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
L1R~L4R Serpentine del reattore
M1C Motore (compressore)
M1F Motore (ventola superiore)
M2F Motore (ventola inferiore)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
X1M Terminale (comunicazione e alimentazione)
Y1E Valvola d'espansione elettronica
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S Elettrovalvola (iniezione)

ERLQ_V3



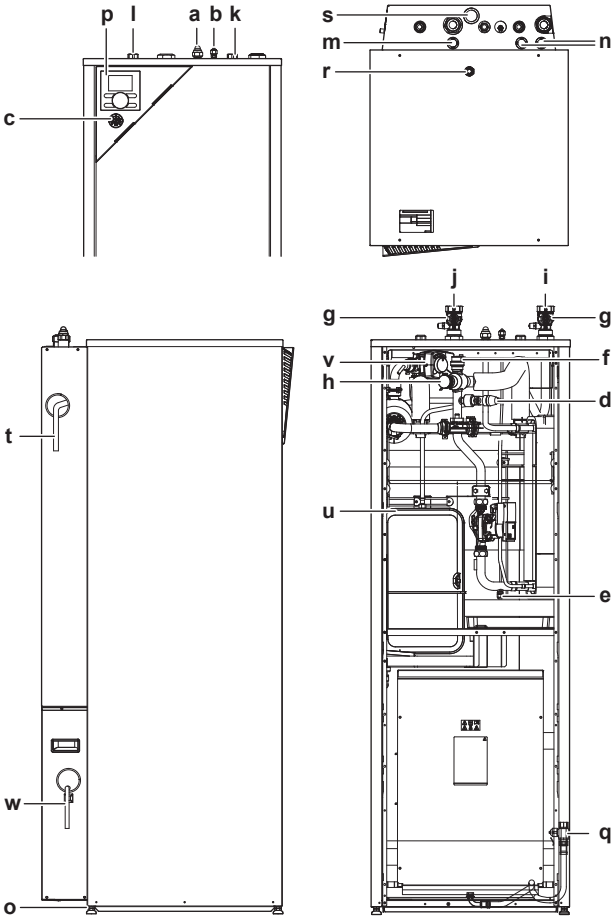
a Scambiatore di calore (sul retro)
b Apertura di servizio interna
c Accumulatore
d Valvola di arresto con apertura di servizio (gas)
e Valvola di arresto con apertura di servizio (liquido)
A1P~A4P Schede
C4 Condensatore
HAP Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
L1R Serpentina del reattore
M1C Motore (compressore)
M1F Motore (ventola superiore)
M2F Motore (ventola inferiore)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
X1M Terminale (comunicazione e alimentazione)
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S Elettrovalvola (passaggio gas caldo)

ERLQ_W1



a Scambiatore di calore (sul retro)
b Apertura di servizio interna
c Accumulatore
d Valvola di arresto con apertura di servizio (gas)
e Valvola di arresto con apertura di servizio (liquido)
A1P~A3P Schede
HAP Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
L1R~L4R Serpentine del reattore
M1C Motore (compressore)
M1F Motore (ventola superiore)
M2F Motore (ventola inferiore)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
X1M Terminale (comunicazione e alimentazione)
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S Elettrovalvola (passaggio gas caldo)

14.4.2 Componenti: Unità interna

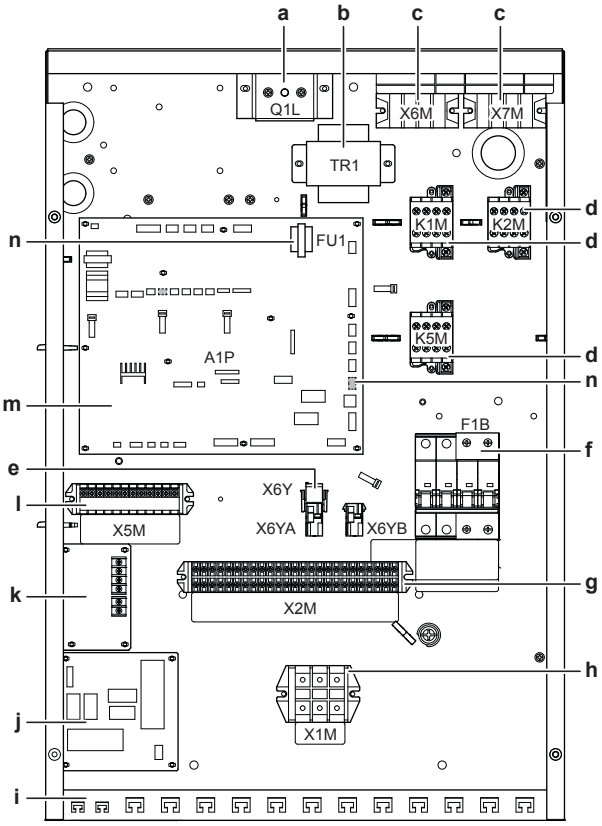


a Collegamento del tubo del gas
b Collegamento del tubo del liquido
c Manometro
d Valvola di sicurezza
e Valvola di scarico del circuito idraulico
f Spurgo aria
g Valvola di intercettazione con valvola di riempimento (accessoria)
h Filtro dell'acqua
i Ingresso dell'acqua
j Uscita dell'acqua
k Acqua calda sanitaria: ENTRATA acqua fredda
l Acqua calda sanitaria: USCITA acqua fredda
m Entrata cablaggio di controllo
n Entrata cablaggio di alimentazione
o Piedini di livellamento
p Interfaccia utente (opzionale)
q Valvola di scarico circuito dell'acqua calda sanitaria
r Collegamento di ricircolo
s Foro per la tubazione di ricircolo e il cablaggio delle opzioni
t Uscita di scarico
u Vaso di espansione
v Valvola a 3 vie
w Uscita di scarico (solo per EHVX)

INFORMAZIONI

Certi componenti NON sono direttamente accessibili quando si rimuovono la piastra superiore e/o le piastre frontali. Potrebbe essere necessario rimuovere l'isolante del serbatoio facendolo scorrere all'indietro rispetto al serbatoio. I componenti nel quadro elettrico sono accessibili rimuovendo il coperchio del quadro elettrico.

14.4.3 Componenti: Quadro elettrico (unità interna)

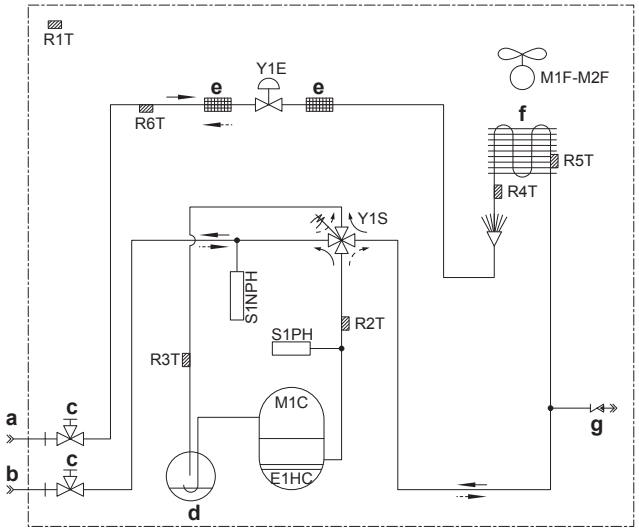


a Protezione termica Q1L del riscaldatore di riserva
b Trasformatore TR1
c Terminali per il riscaldatore di riserva X6M/X7M (solo modelli *9W)
d Contattori K1M, K2M e K5M del riscaldatore di riserva
e Connettori X6YA/X6YB/X6Y
f Interruttore di protezione F1B del riscaldatore di riserva
g Morsettiera X2M (alta tensione)
h Morsettiera X1M (all'unità esterna)
i Supporti a fascetta per cavi
j Scheda con I/O digitale A4P (solo per gli impianti con kit solare o kit scheda con I/O digitale)
k Scheda a richiesta per limitazione della potenza
l Morsettiera X5M (bassa tensione)
m Scheda principale A1P
n Fusibile FU1 della scheda

14.5 Schema delle tubazioni

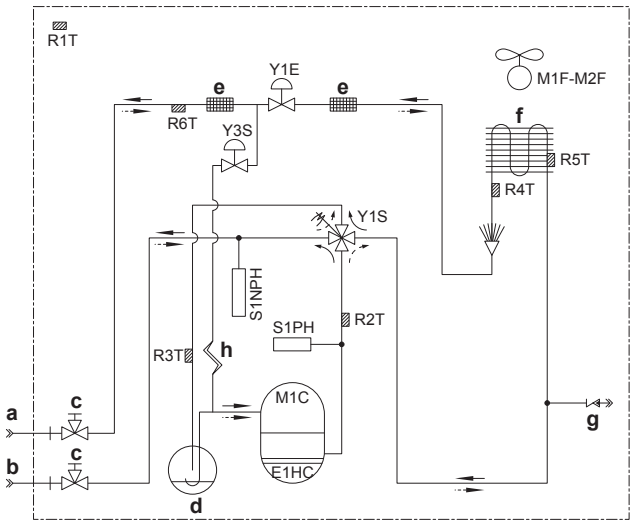
14.5.1 Schema delle tubazioni: Unità esterna

ERHQ_V3



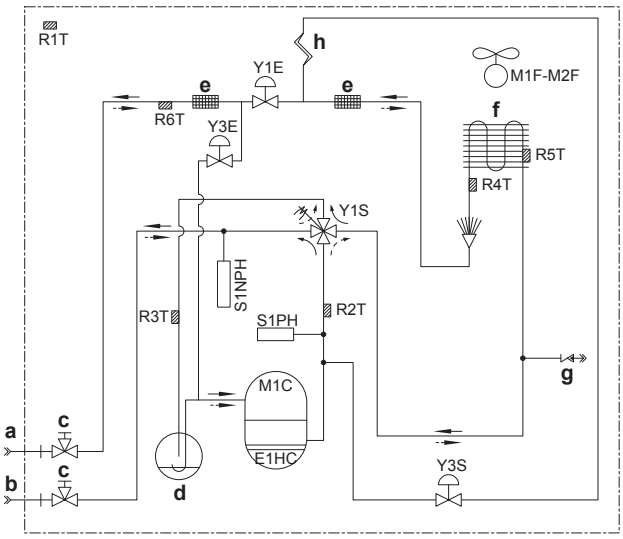
a Tubazioni da posare in loco (liquido: connessione svasata Ø9,5)
b Tubazioni in loco (gas: connessione svasata Ø15,9)
c Valvola di arresto (con apertura di servizio da 5/16")
d Accumulatore
e Filtro
f Scambiatore di calore
g Apertura di servizio interna da 5/16"
E1HC Elettroriscaldatore dell'olio
M1C Motore (compressore)
M1F-M2F Motore (ventola superiore e inferiore)
R1T Termistore (aria)
R2T Termistore (scarico)
R3T Termistore (aspirazione)
R4T Termistore (scambiatore di calore)
R5T Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T Termistore (liquido)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
→ Riscaldamento
⇢ Raffreddamento

ERHQ_W1



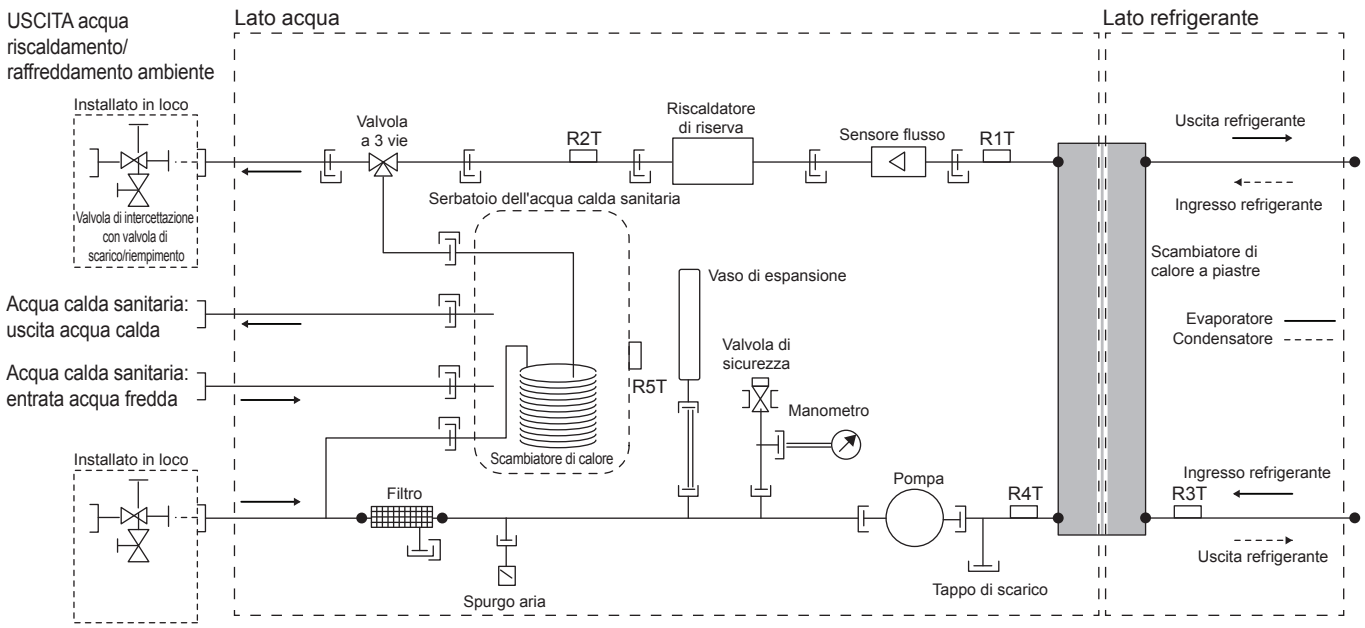
a Tubazioni da posare in loco (liquido: connessione svasata Ø9,5)
b Tubazioni in loco (gas: connessione svasata Ø15,9)
c Valvola di arresto (con apertura di servizio da 5/16")
d Accumulatore
e Filtro
f Scambiatore di calore
g Apertura di servizio interna da 5/16"
h Tubo capillare
E1HC Elettroriscaldatore dell'olio
M1C Motore (compressore)
M1F-M2F Motore (ventola superiore e inferiore)
R1T Termistore (aria)
R2T Termistore (scarico)
R3T Termistore (aspirazione)
R4T Termistore (scambiatore di calore)
R5T Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T Termistore (liquido)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S Elettrovalvola (iniezione)
→ Riscaldamento
⇢ Raffreddamento

ERLQ



a Tubazioni da posare in loco (liquido: connessione svasata Ø9,5)
b Tubazioni in loco (gas: connessione svasata Ø15,9)
c Valvola di arresto (con apertura di servizio da 5/16")
d Accumulatore
e Filtro
f Scambiatore di calore
g Apertura di servizio interna da 5/16"
h Tubo capillare
E1HC Elettroriscaldatore dell'olio
M1C Motore (compressore)
M1F-M2F Motore (ventola superiore e inferiore)
R1T Termistore (aria)
R2T Termistore (scarico)
R3T Termistore (aspirazione)
R4T Termistore (scambiatore di calore)
R5T Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T Termistore (liquido)
S1NPH Sensore di pressione
S1PH Pressostato alta pressione
Y1E Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S Elettrovalvola (passaggio gas caldo)
→ Riscaldamento
⇢ Raffreddamento

14.5.2 Schema delle tubazioni: Unità interna



LEGENDA			
Valvola di non ritorno		Connessione a vite	
Connessione svasata		Connettore a sganciamento rapido	
Tubo con innesto a rotazione		Connessione delle flange	
Tubo pizzicato		Connessione brasata	

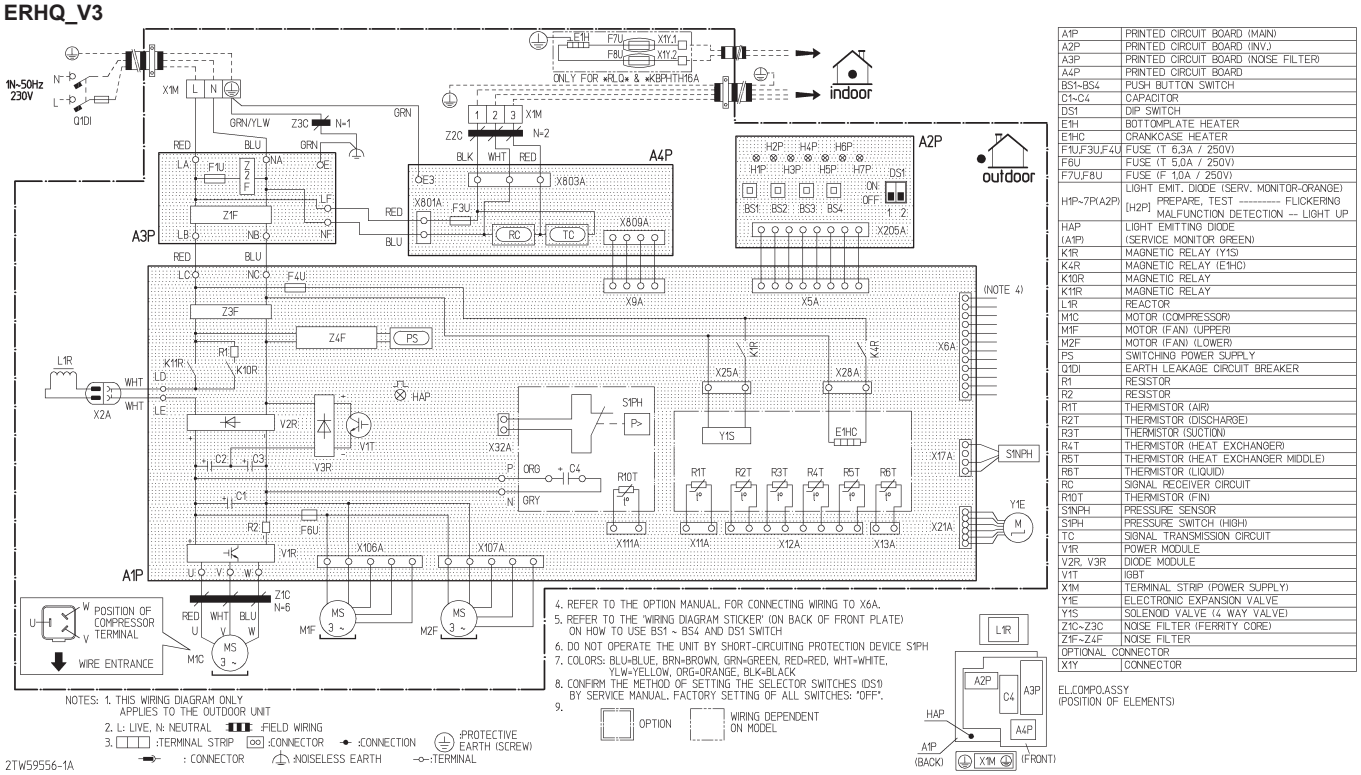
Termistore	Descrizione
R5T	Termistore del serbatoio
R4T	Termistore acqua in entrata
R3T	Termistore lato liquido refrigerante
R2T	Termistore del riscaldatore di riserva uscita acqua
R1T	Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua

3D089825

14.6 Schema elettrico

14.6.1 Schema elettrico: Unità esterna

ERHQ_V3


1N~50Hz 230V
indoor
outdoor
A1P
A2P
A3P
A4P
NOTES: 1. THIS WIRING DIAGRAM ONLY APPLIES TO THE OUTDOOR UNIT
2. L: LIVE, N: NEUTRAL :FIELD WIRING
3. :TERMINAL STRIP :CONNECTOR :CONNECTION :PROTECTIVE EARTH (SCREW)
: CONNECTOR :NOISELESS EARTH :TERMINAL
4. REFER TO THE OPTION MANUAL. FOR CONNECTING WIRING TO X6A.
5. REFER TO THE 'WIRING DIAGRAM STICKER' (ON BACK OF FRONT PLATE) ON HOW TO USE BS1 ~ BS4 AND DS1 SWITCH
6. DO NOT OPERATE THE UNIT BY SHORT-CIRCUITING PROTECTION DEVICE S1PH
7. COLORS: BLU=BLUE, BRN=BROWN, GRN=GREEN, RED=RED, WHT=WHITE, YLW=YELLOW, ORG=ORANGE, BLK=BLACK
8. CONFIRM THE METHOD OF SETTING THE SELECTOR SWITCHES (DS1) BY SERVICE MANUAL. FACTORY SETTING OF ALL SWITCHES: "OFF".
9. OPTION WIRING DEPENDENT ON MODEL
POSITION OF COMPRESSOR TERMINAL
WIRE ENTRANCE
EL.COMPO.ASSY (POSITION OF ELEMENTS)
(BACK) (FRONT)
2TW59556-1A

A1P	PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)
A2P	PRINTED CIRCUIT BOARD (INV.)
A3P	PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)
A4P	PRINTED CIRCUIT BOARD
BS1~BS4	PUSH BUTTON SWITCH
C1~C4	CAPACITOR
DS1	DIP SWITCH
E1H	BOTTOMPLATE HEATER
E1HC	CRANKCASE HEATER
F1U,F3U,F4U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F6U	FUSE (T 5,0A / 250V)
F7U,F8U	FUSE (F 1,0A / 250V)
H1P~7P(A2P)	LIGHT EMIT. DIODE (SERV. MONITOR-ORANGE) [H2P] PREPARE, TEST ---------- FLICKERING MALFUNCTION DETECTION -- LIGHT UP
HAP (A1P)	LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR GREEN)
K1R	MAGNETIC RELAY (Y1S)
K4R	MAGNETIC RELAY (E1HC)
K10R	MAGNETIC RELAY
K11R	MAGNETIC RELAY
L1R	REACTOR
M1C	MOTOR (COMPRESSOR)
M1F	MOTOR (FAN) (UPPER)
M2F	MOTOR (FAN) (LOWER)
PS	SWITCHING POWER SUPPLY
Q1DI	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
R1	RESISTOR
R2	RESISTOR
R1T	THERMISTOR (AIR)
R2T	THERMISTOR (DISCHARGE)
R3T	THERMISTOR (SUCTION)
R4T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)
R5T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER MIDDLE)
R6T	THERMISTOR (LIQUID)
RC	SIGNAL RECEIVER CIRCUIT
R10T	THERMISTOR (FIN)
S1NPH	PRESSURE SENSOR
S1PH	PRESSURE SWITCH (HIGH)
TC	SIGNAL TRANSMISSION CIRCUIT
V1R	POWER MODULE
V2R, V3R	DIODE MODULE
V1T	IGBT
X1M	TERMINAL STRIP (POWER SUPPLY)
Y1E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE
Y1S	SOLENOID VALVE (4 WAY VALVE)
Z1C~Z3C	NOISE FILTER (FERRITY CORE)
Z1F~Z4F	NOISE FILTER
OPTIONAL CONNECTOR	
X1Y	CONNECTOR

Note:

1 Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.

2 Simboli (vedere sotto).

3 Simboli (vedere sotto).

4 Consultare il manuale opzionale per collegare il cablaggio a X6A.

5 Fare riferimento all'adesivo dello schema elettrico (sul retro del coperchio di servizio) per la modalità di utilizzo degli interruttori BS1~BS4 e DS1.

6 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito il dispositivo di protezione S1PH.

7 Colori (vedere sotto).

8 Fare riferimento al manuale di riparazione per le istruzioni di impostazione dei selettori (DS1). L'impostazione di fabbrica per tutti gli interruttori è DISATTIVATO.

9 Simboli (vedere sotto).

Simboli:

L	Fase
N	Neutro
	Collegamenti in loco
	Morsettiera a striscia
	Connettore
	Connettore
	Attacco
	Messa a terra di protezione (vite)
	Terra senza interferenze
	Terminale
	Opzione
	I cablaggi di collegamento dipendono dal modello

Colori:

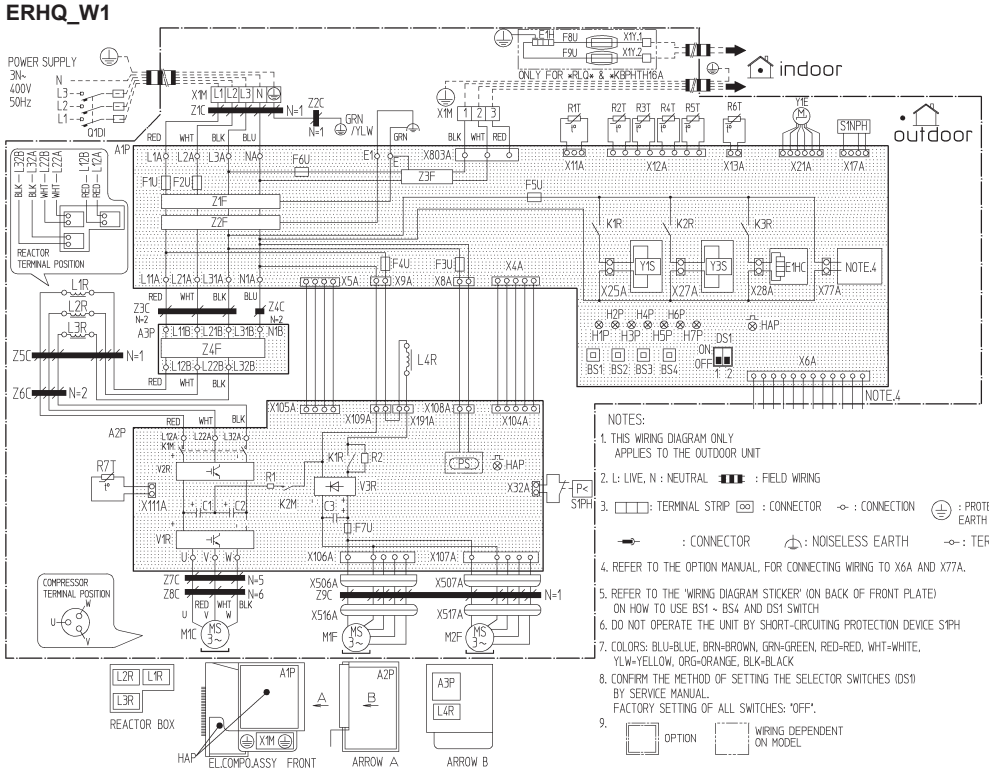
BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
ORG	Arancione
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

Legenda:

A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (inverter)
A3P	Scheda del circuito stampato (filtro anti-rumore)
A4P	Scheda del circuito stampato
BS1~BS4	Interruttore a pulsante
C1~C4	Condensatore
DS1	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore piastra fondo
E1HC	Elettroriscaldatore dell'olio
F1U, F3U, F4U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
F7U, F8U	Fusibile (F 1,0 A / 250 V)

H1P~H7P (A2P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, arancione) H2P: ▪ Preparazione, prova: tremolante ▪ Rilevazione guasto: illuminazione
HAP (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
K1R	Relè magnetico (Y1S)
K4R	Relè magnetico (E1HC)
K10R	Relè magnetico
K11R	Relè magnetico
L1R	Reattore
M1C	Motore (compressore)
M1F	Motore (ventola superiore)
M2F	Motore (ventola inferiore)
PS	Commutazione dell'alimentazione
Q1DI	Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
R1	Resistore
R2	Resistore
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scarico)
R3T	Termistore (aspirazione)
R4T	Termistore (scambiatore di calore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T	Termistore (liquido)
R10T	Termistore (alette)
RC	Circuito ricevitore segnali
S1NPH	Sensore di pressione
S1PH	Pressostato alta pressione
TC	Circuito trasmissione segnali
V1R	Modulo di alimentazione
V2R, V3R	Modulo diodi
V1T	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
X1M	Morsettiera (alimentazione)
X1Y	Connettore (opzione)
X6A	Connettore (opzione)
Y1E	Valvola d'espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Z1C~Z3C	Filtro anti-rumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z4F	Filtro anti-rumore

ERHQ_W1


POWER SUPPLY
3N~
400V
50Hz
indoor
outdoor
ONLY FOR *RLQ* & *KRP1H1H6A
REACTOR TERMINAL POSITION
COMPRESSOR TERMINAL POSITION
REACTOR BOX
EL.COMPO.ASSY
FRONT
ARROW A
ARROW B
NOTES:
1. THIS WIRING DIAGRAM ONLY APPLIES TO THE OUTDOOR UNIT
2. L: LIVE, N : NEUTRAL : FIELD WIRING
3. : TERMINAL STRIP : CONNECTOR : CONNECTION : PROTECTIVE EARTH (SCREW)
: CONNECTOR : NOISELESS EARTH : TERMINAL
4. REFER TO THE OPTION MANUAL. FOR CONNECTING WIRING TO X6A AND X77A.
5. REFER TO THE 'WIRING DIAGRAM STICKER' (ON BACK OF FRONT PLATE) ON HOW TO USE BS1 ~ BS4 AND DS1 SWITCH
6. DO NOT OPERATE THE UNIT BY SHORT-CIRCUITING PROTECTION DEVICE S1PH
7. COLORS: BLU=BLUE, BRN=BROWN, GRN=GREEN, RED=RED, WHT=WHITE, YLW=YELLOW, ORG=ORANGE, BLK=BLACK
8. CONFIRM THE METHOD OF SETTING THE SELECTOR SWITCHES (DS1) BY SERVICE MANUAL. FACTORY SETTING OF ALL SWITCHES: "OFF".
9. OPTION WIRING DEPENDENT ON MODEL

A1P	PRINTED CIRCUIT BOARD
A2P	PRINTED CIRCUIT BOARD (INV.)
A3P	PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)
BS1~BS4	PUSH BUTTON SWITCH
C1~C4	CAPACITOR
DS1	DIP SWITCH
E1HC	CRANKCASE HEATER
E1H	BOTTOMPLATE HEATER
F1U	FUSE (31.5A 500V)
F2U	FUSE (31.5A 500V)
F3U	FUSE (T 6.3A / 250V)
F4U	FUSE (T 6.3A / 250V)
F5U	FUSE (T 6.3A / 250V)
F6U	FUSE (T 6.3A / 250V)
F7U	FUSE (T 5.0A / 250V)
F8U, F9U	FUSE (F 1.0A / 250V)
HAP (A1P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-GREEN)
HAP (A2P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-GREEN)
H1P~7P (A1P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-ORANGE)
K1M ~ K2M	MAGNETIC CONTACTOR
K1R (A1P)	MAGNETIC RELAY (Y1S)
K1R (A2P)	MAGNETIC RELAY
K2R (A1P)	MAGNETIC RELAY (Y2S)
K3R (A1P)	MAGNETIC RELAY (E1HC)
L1R ~ L3R	REACTOR
L4R	REACTOR (FOR OUTDOOR FAN MOTOR)
M1C	MOTOR (COMPRESSOR)
M1F	MOTOR (FAN) (UPPER)
M2F	MOTOR (FAN) (LOWER)
PS	SWITCHING POWER SUPPLY
R1 ~ R4	RESISTOR
R1T	THERMISTOR (AIR)
R2T	THERMISTOR (DISCHARGE)
R3T	THERMISTOR (SUCTION)
R4T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)
R5T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER MIDDLE)
R6T	THERMISTOR (LIQUID)
R7T	THERMISTOR (FIN)
S1NPH	PRESSURE SENSOR
S1PH	PRESSURE SWITCH (HIGH)
V1R, V2R	POWER MODULE
V3R	DIODE MODULE
X1M	TERMINAL STRIP
Y1E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE
Y1S	SOLENOID VALVE (4 WAY VALVE)
Y3S	SOLENOID VALVE
Z1C~Z9C	NOISE FILTER
Z1F~Z4F	NOISE FILTER
01DI	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
OPTIONAL CONNECTOR	
X6A	CONNECTOR
X77A	CONNECTOR
X1Y	CONNECTOR

2TW59586-1A

Note:

1 Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.

2 Simboli (vedere sotto).

3 Simboli (vedere sotto).

4 Consultare il manuale opzionale per collegare il cablaggio a X6A e X77A.

5 Fare riferimento all'adesivo dello schema elettrico (sul retro del coperchio di servizio) per la modalità di utilizzo degli interruttori BS1~BS4 e DS1.

6 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito il dispositivo di protezione S1PH.

7 Colori (vedere sotto).

8 Fare riferimento al manuale di riparazione per le istruzioni di impostazione dei selettori (DS1). L'impostazione di fabbrica per tutti gli interruttori è DISATTIVATO.

9 Simboli (vedere sotto).

Simboli:

L	Fase
N	Neutro
	Collegamenti in loco
	Morsettiera a striscia
	Connettore
	Connettore
	Attacco
	Messa a terra di protezione (vite)
	Terra senza interferenze
	Terminale
	Opzione
	I cablaggi di collegamento dipendono dal modello

Colori:

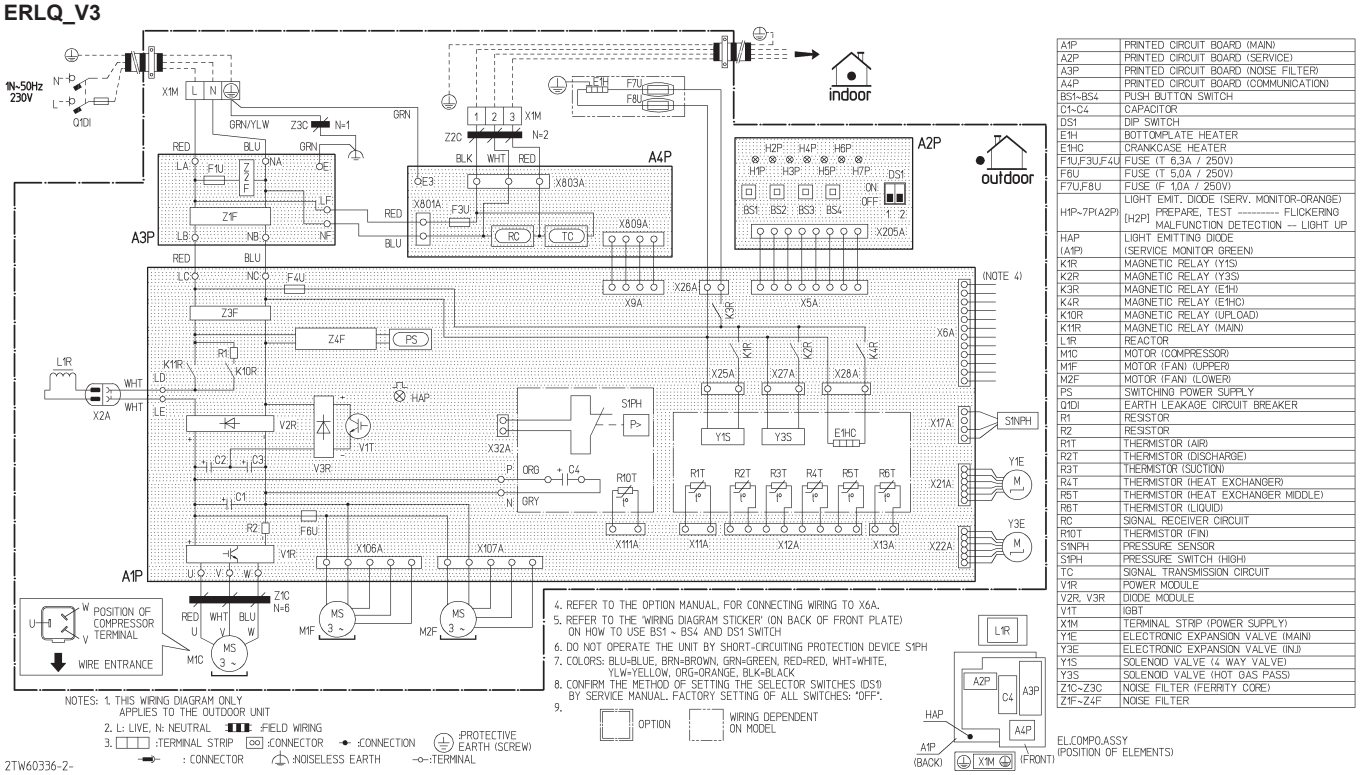
BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
ORG	Arancione
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

Legenda:

A1P	Scheda del circuito stampato
A2P	Scheda del circuito stampato (inverter)
A3P	Scheda del circuito stampato (filtro anti-rumore)
BS1~BS4	Interruttore a pulsante
C1~C4	Condensatore
DS1	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore piastra fondo
E1HC	Elettroriscaldatore dell'olio
F1U	Fusibile (31,5 A / 500 V)
F2U	Fusibile (31,5 A / 500 V)
F3U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F4U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F5U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F7U	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
F8U, F9U	Fusibile (F 1,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
HAP (A2P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
H1P~H7P (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, arancione)
K1M, K2M	Contattore magnetico

K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)
K1R (A2P)	Relè magnetico
K2R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K3R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
L1R~L3R	Reattore
L4R	Reattore (per motore della ventola esterna)
M1C	Motore (compressore)
M1F	Motore (ventola superiore)
M2F	Motore (ventola inferiore)
PS	Commutazione dell'alimentazione
Q1DI	Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
R1~R4	Resistore
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scarico)
R3T	Termistore (aspirazione)
R4T	Termistore (scambiatore di calore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T	Termistore (liquido)
R7T	Termistore (alette)
S1NPH	Sensore di pressione
S1PH	Pressostato alta pressione
V1R, V2R	Modulo di alimentazione
V3R	Modulo diodi
X1M	Morsettiera (alimentazione)
X1Y	Connettore (opzione)
X6A	Connettore (opzione)
X77A	Connettore (opzione)
Y1E	Valvola d'espansione elettronica
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S	Elettrovalvola (iniezione)
Z1C~Z9C	Filtro anti-rumore
Z1F~Z4F	Filtro anti-rumore

ERLQ_V3


1N~50Hz 230V
indoor
outdoor
A1P
A2P
A3P
A4P
NOTES: 1. THIS WIRING DIAGRAM ONLY APPLIES TO THE OUTDOOR UNIT
2. L: LIVE, N: NEUTRAL :FIELD WIRING
3. :TERMINAL STRIP :CONNECTOR :CONNECTION :PROTECTIVE EARTH (SCREW)
: CONNECTOR :NOISELESS EARTH :TERMINAL
4. REFER TO THE OPTION MANUAL, FOR CONNECTING WIRING TO X6A.
5. REFER TO THE 'WIRING DIAGRAM STICKER' (ON BACK OF FRONT PLATE) ON HOW TO USE BS1 ~ BS4 AND DS1 SWITCH
6. DO NOT OPERATE THE UNIT BY SHORT-CIRCUITING PROTECTION DEVICE S1PH
7. COLORS: BLU=BLUE, BRN=BROWN, GRN=GREEN, RED=RED, WHT=WHITE, YLW=YELLOW, ORG=ORANGE, BLK=BLACK
8. CONFIRM THE METHOD OF SETTING THE SELECTOR SWITCHES (DS1) BY SERVICE MANUAL. FACTORY SETTING OF ALL SWITCHES: "OFF".
9. OPTION WIRING DEPENDENT ON MODEL
POSITION OF COMPRESSOR TERMINAL
WIRE ENTRANCE
EL.COMPO.ASSY (POSITION OF ELEMENTS)
2TW60336-2-

A1P	PRINTED CIRCUIT BOARD (MAIN)
A2P	PRINTED CIRCUIT BOARD (SERVICE)
A3P	PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)
A4P	PRINTED CIRCUIT BOARD (COMMUNICATION)
BS1~BS4	PUSH BUTTON SWITCH
C1~C4	CAPACITOR
DS1	DIP SWITCH
E1H	BOTTOMPLATE HEATER
E1HC	CRANKCASE HEATER
F1U,F3U,F4U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F6U	FUSE (T 5,0A / 250V)
F7U,F8U	FUSE (F 1,0A / 250V)
H1P~7P(A2P)	LIGHT EMIT. DIODE (SERV. MONITOR-ORANGE) [H2P] PREPARE, TEST ---------- FLICKERING MALFUNCTION DETECTION — LIGHT UP
HAP (A1P)	LIGHT EMITTING DIODE (SERVICE MONITOR GREEN)
K1R	MAGNETIC RELAY (Y1S)
K2R	MAGNETIC RELAY (Y3S)
K3R	MAGNETIC RELAY (E1H)
K4R	MAGNETIC RELAY (E1HC)
K10R	MAGNETIC RELAY (UPLOAD)
K11R	MAGNETIC RELAY (MAIN)
L1R	REACTOR
M1C	MOTOR (COMPRESSOR)
M1F	MOTOR (FAN) (UPPER)
M2F	MOTOR (FAN) (LOWER)
PS	SWITCHING POWER SUPPLY
Q1DI	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
R1	RESISTOR
R2	RESISTOR
R1T	THERMISTOR (AIR)
R2T	THERMISTOR (DISCHARGE)
R3T	THERMISTOR (SUCTION)
R4T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)
R5T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER MIDDLE)
R6T	THERMISTOR (LIQUID)
RC	SIGNAL RECEIVER CIRCUIT
R10T	THERMISTOR (FIN)
S1NPH	PRESSURE SENSOR
S1PH	PRESSURE SWITCH (HIGH)
TC	SIGNAL TRANSMISSION CIRCUIT
V1R	POWER MODULE
V2R, V3R	DIODE MODULE
V1T	IGBT
X1M	TERMINAL STRIP (POWER SUPPLY)
Y1E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)
Y3E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE (INJ)
Y1S	SOLENOID VALVE (4 WAY VALVE)
Y3S	SOLENOID VALVE (HOT GAS PASS)
Z1C~Z3C	NOISE FILTER (FERRITY CORE)
Z1F~Z4F	NOISE FILTER

Note:

1 Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.

2 Simboli (vedere sotto).

3 Simboli (vedere sotto).

4 Consultare il manuale opzionale per collegare il cablaggio a X6A.

5 Fare riferimento all'adesivo dello schema elettrico (sul retro del coperchio di servizio) per la modalità di utilizzo degli interruttori BS1~BS4 e DS1.

6 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito il dispositivo di protezione S1PH.

7 Colori (vedere sotto).

8 Fare riferimento al manuale di riparazione per le istruzioni di impostazione dei selettori (DS1). L'impostazione di fabbrica per tutti gli interruttori è DISATTIVATO.

9 Simboli (vedere sotto).

Simboli:

L	Fase
N	Neutro
	Collegamenti in loco
	Morsettiera a striscia
	Connettore
	Connettore
	Attacco
	Messa a terra di protezione (vite)
	Terra senza interferenze
	Terminale
	Opzione
	I cablaggi di collegamento dipendono dal modello

Colori:

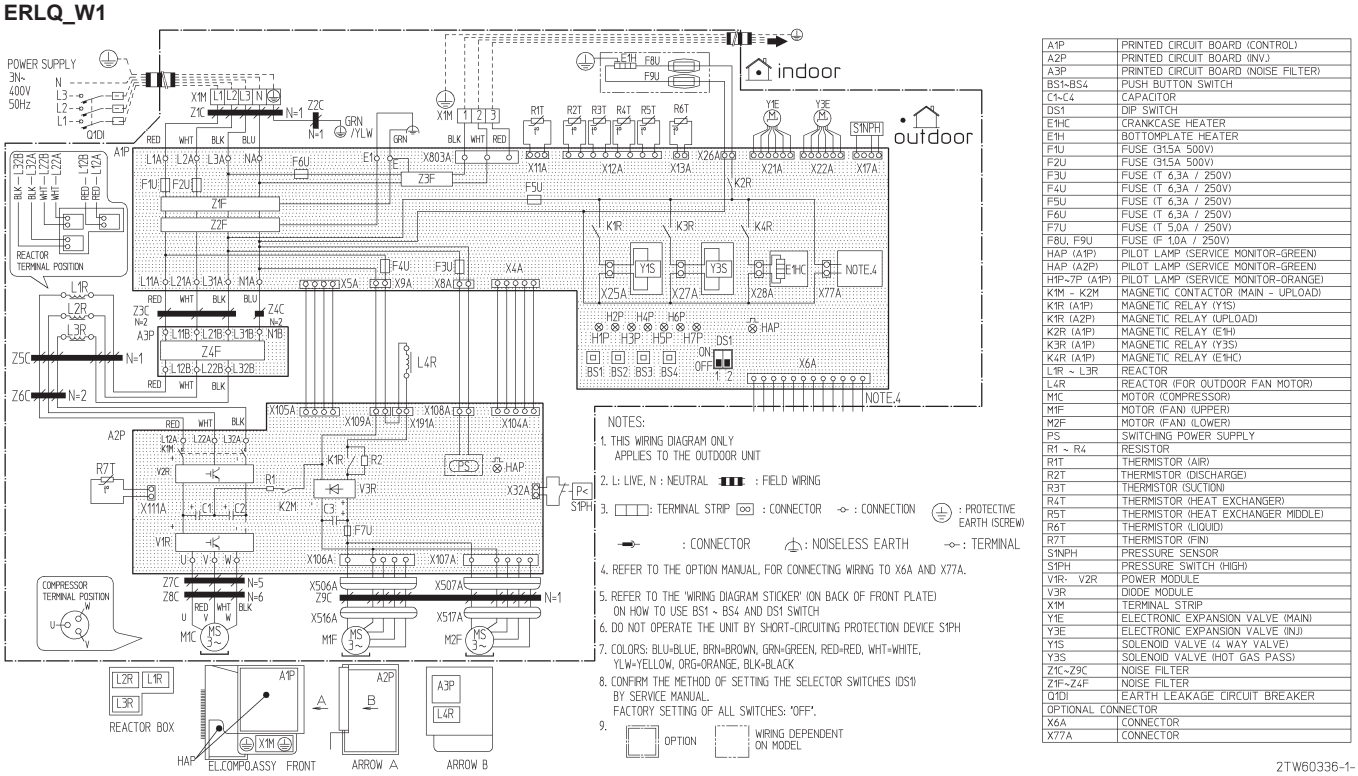
BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
ORG	Arancione
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

Legenda:

A1P	Scheda del circuito stampato (principale)
A2P	Scheda del circuito stampato (assistenza)
A3P	Scheda del circuito stampato (filtro anti-rumore)
A4P	Scheda del circuito stampato (comunicazione)
BS1~BS4	Interruttore a pulsante
C1~C4	Condensatore
DS1	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore piastra fondo
E1HC	Elettroriscaldatore dell'olio
F1U, F3U, F4U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
F7U, F8U	Fusibile (F 1,0 A / 250 V)
H1P~H7P (A2P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, arancione) H2P: ▪ Preparazione, prova: tremolante ▪ Rilevazione guasto: illuminazione
HAP (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
K1R	Relè magnetico (Y1S)

K2R	Relè magnetico (Y3S)
K3R	Relè magnetico (E1H)
K4R	Relè magnetico (E1HC)
K10R	Relè magnetico (caricamento)
K11R	Relè magnetico (principale)
L1R	Reattore
M1C	Motore (compressore)
M1F	Motore (ventola superiore)
M2F	Motore (ventola inferiore)
PS	Commutazione dell'alimentazione
Q1DI	Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
R1	Resistore
R2	Resistore
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scarico)
R3T	Termistore (aspirazione)
R4T	Termistore (scambiatore di calore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T	Termistore (liquido)
R10T	Termistore (alette)
RC	Circuito ricevitore segnali
S1NPH	Sensore di pressione
S1PH	Pressostato alta pressione
TC	Circuito trasmissione segnali
V1R	Modulo di alimentazione
V2R, V3R	Modulo diodi
V1T	Transistor bipolare con gate isolato (IGBT)
X1M	Morsettiera (alimentazione)
X6A	Connettore (opzione)
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S	Elettrovalvola (passaggio gas caldo)
Z1C~Z3C	Filtro anti-rumore (nucleo di ferrite)
Z1F~Z4F	Filtro anti-rumore

ERLQ_W1


POWER SUPPLY
3N~
400V
50Hz
indoor
outdoor
REACTOR TERMINAL POSITION
COMPRESSOR TERMINAL POSITION
REACTOR BOX
EL.COMPO.ASSY FRONT
ARROW A
ARROW B
NOTES:
1. THIS WIRING DIAGRAM ONLY APPLIES TO THE OUTDOOR UNIT
2. L: LIVE, N : NEUTRAL : FIELD WIRING
3. : TERMINAL STRIP : CONNECTOR : CONNECTION : PROTECTIVE EARTH (SCREW)
: CONNECTOR : NOISELESS EARTH : TERMINAL
4. REFER TO THE OPTION MANUAL, FOR CONNECTING WIRING TO X6A AND X77A.
5. REFER TO THE "WIRING DIAGRAM STICKER" ON BACK OF FRONT PLATE) ON HOW TO USE BS1 ~ BS4 AND DS1 SWITCH
6. DO NOT OPERATE THE UNIT BY SHORT-CIRCUITING PROTECTION DEVICE S1PH
7. COLORS: BLU=BLUE, BRN=BROWN, GRN=GREEN, RED=RED, WHT=WHITE, YLW=YELLOW, ORG=ORANGE, BLK=BLACK
8. CONFIRM THE METHOD OF SETTING THE SELECTOR SWITCHES (DS1) BY SERVICE MANUAL.
FACTORY SETTING OF ALL SWITCHES: "OFF".
9. OPTION WIRING DEPENDENT ON MODEL

A1P	PRINTED CIRCUIT BOARD (CONTROL)
A2P	PRINTED CIRCUIT BOARD (INV.)
A3P	PRINTED CIRCUIT BOARD (NOISE FILTER)
BS1~BS4	PUSH BUTTON SWITCH
C1~C4	CAPACITOR
DS1	DIP SWITCH
E1HC	CRANKCASE HEATER
E1H	BOTTOMPLATE HEATER
F1U	FUSE (31,5A 500V)
F2U	FUSE (31,5A 500V)
F3U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F4U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F5U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F6U	FUSE (T 6,3A / 250V)
F7U	FUSE (T 5,0A / 250V)
F8U, F9U	FUSE (F 1,0A / 250V)
HAP (A1P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-GREEN)
HAP (A2P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-GREEN)
H1P~7P (A1P)	PILOT LAMP (SERVICE MONITOR-ORANGE)
K1M ~ K2M	MAGNETIC CONTACTOR (MAIN ~ UPLOAD)
K1R (A1P)	MAGNETIC RELAY (Y1S)
K1R (A2P)	MAGNETIC RELAY (UPLOAD)
K2R (A1P)	MAGNETIC RELAY (E1H)
K3R (A1P)	MAGNETIC RELAY (Y3S)
K4R (A1P)	MAGNETIC RELAY (E1HC)
L1R ~ L3R	REACTOR
L4R	REACTOR (FOR OUTDOOR FAN MOTOR)
M1C	MOTOR (COMPRESSOR)
M1F	MOTOR (FAN) (UPPER)
M2F	MOTOR (FAN) (LOWER)
PS	SWITCHING POWER SUPPLY
R1 ~ R4	RESISTOR
R1T	THERMISTOR (AIR)
R2T	THERMISTOR (DISCHARGE)
R3T	THERMISTOR (SUCTION)
R4T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER)
R5T	THERMISTOR (HEAT EXCHANGER MIDDLE)
R6T	THERMISTOR (LIQUID)
R7T	THERMISTOR (FIN)
S1NPH	PRESSURE SENSOR
S1PH	PRESSURE SWITCH (HIGH)
V1R, V2R	POWER MODULE
V3R	DIODE MODULE
X1M	TERMINAL STRIP
Y1E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE (MAIN)
Y3E	ELECTRONIC EXPANSION VALVE (INJ)
Y1S	SOLENOID VALVE (4 WAY VALVE)
Y3S	SOLENOID VALVE (HOT GAS PASS)
Z1C~Z9C	NOISE FILTER
Z1F~Z4F	NOISE FILTER
Q1DI	EARTH LEAKAGE CIRCUIT BREAKER
OPTIONAL CONNECTOR	
X6A	CONNECTOR
X77A	CONNECTOR

2TW60336-1-

Note:

1 Questo schema elettrico si applica soltanto all'unità esterna.

2 Simboli (vedere sotto).

3 Simboli (vedere sotto).

4 Consultare il manuale opzionale per collegare il cablaggio a X6A e X77A.

5 Fare riferimento all'adesivo dello schema elettrico (sul retro del coperchio di servizio) per la modalità di utilizzo degli interruttori BS1~BS4 e DS1.

6 Durante il funzionamento, non mettere in cortocircuito il dispositivo di protezione S1PH.

7 Colori (vedere sotto).

8 Fare riferimento al manuale di riparazione per le istruzioni di impostazione dei selettori (DS1). L'impostazione di fabbrica per tutti gli interruttori è DISATTIVATO.

9 Simboli (vedere sotto).

Simboli:

L	Fase
N	Neutro
	Collegamenti in loco
	Morsettiera a striscia
	Connettore
	Connettore
	Attacco
	Messa a terra di protezione (vite)
	Terra senza interferenze
	Terminale
	Opzione
	I cablaggi di collegamento dipendono dal modello

Colori:

BLK	Nero
BLU	Blu
BRN	Marrone
GRN	Verde
ORG	Arancione
RED	Rosso
WHT	Bianco
YLW	Giallo

Legenda:

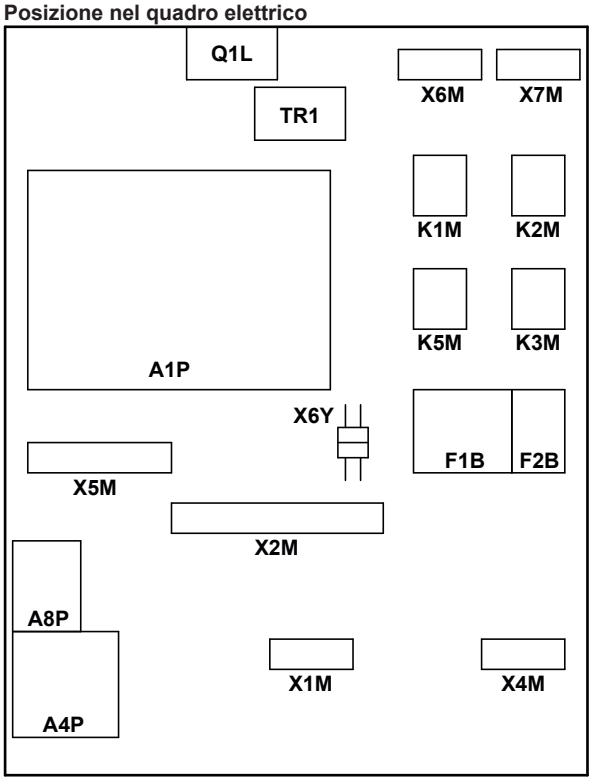
A1P	Scheda del circuito stampato (controllo)
A2P	Scheda del circuito stampato (inverter)
A3P	Scheda del circuito stampato (filtro anti-rumore)
BS1~BS4	Interruttore a pulsante
C1~C4	Condensatore
DS1	Microinterruttore
E1H	Riscaldatore piastra fondo
E1HC	Elettroriscaldatore dell'olio
F1U	Fusibile (31,5 A / 500 V)
F2U	Fusibile (31,5 A / 500 V)
F3U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F4U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F5U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F6U	Fusibile (T 6,3 A / 250 V)
F7U	Fusibile (T 5,0 A / 250 V)
F8U, F9U	Fusibile (F 1,0 A / 250 V)
HAP (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
HAP (A2P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, verde)
H1P~H7P (A1P)	Diodo ad emissione luminosa (monitor di servizio, arancione)

K1M, K2M	Contattore magnetico (principale, caricamento)
K1R (A1P)	Relè magnetico (Y1S)
K1R (A2P)	Relè magnetico (caricamento)
K2R (A1P)	Relè magnetico (E1H)
K3R (A1P)	Relè magnetico (Y3S)
K4R (A1P)	Relè magnetico (E1HC)
L1R~L3R	Reattore
L4R	Reattore (per motore della ventola esterna)
M1C	Motore (compressore)
M1F	Motore (ventola superiore)
M2F	Motore (ventola inferiore)
PS	Commutazione dell'alimentazione
Q1DI	Interruttore di dispersione a terra (da reperire in loco)
R1~R4	Resistore
R1T	Termistore (aria)
R2T	Termistore (scarico)
R3T	Termistore (aspirazione)
R4T	Termistore (scambiatore di calore)
R5T	Termistore (scambiatore di calore centrale)
R6T	Termistore (liquido)
R7T	Termistore (alette)
S1NPH	Sensore di pressione
S1PH	Pressostato alta pressione
V1R, V2R	Modulo di alimentazione
V3R	Modulo diodi
X1M	Morsettiera (alimentazione)
X6A	Connettore (opzione)
X77A	Connettore (opzione)
Y1E	Valvola d'espansione elettronica (principale)
Y3E	Valvola d'espansione elettronica (iniezione)
Y1S	Elettrovalvola (valvola a 4 vie)
Y3S	Elettrovalvola (passaggio gas caldo)
Z1C~Z9C	Filtro anti-rumore
Z1F~Z4F	Filtro anti-rumore

14.6.2 Schema elettrico: Unità interna

Vedere lo schema elettrico interno fornito con l'unità (all'interno del coperchio del quadro elettrico dell'unità interna). Di seguito è riportata la legenda delle abbreviazioni usate.

Posizione nel quadro elettrico



Configurazione del riscaldatore di riserva (solo per *9W):

- ☐ 3V3 (1N~, 230 V, 3 kW)
- ☐ 6V3 (1N~, 230 V, 6 kW)
- ☐ 6WN (3N~, 400 V, 6 kW)
- ☐ 9WN (3N~, 400 V, 9 kW)
- ☐ 6T1 (3~, 230 V, 6 kW)

Opzioni installate dall'utente:

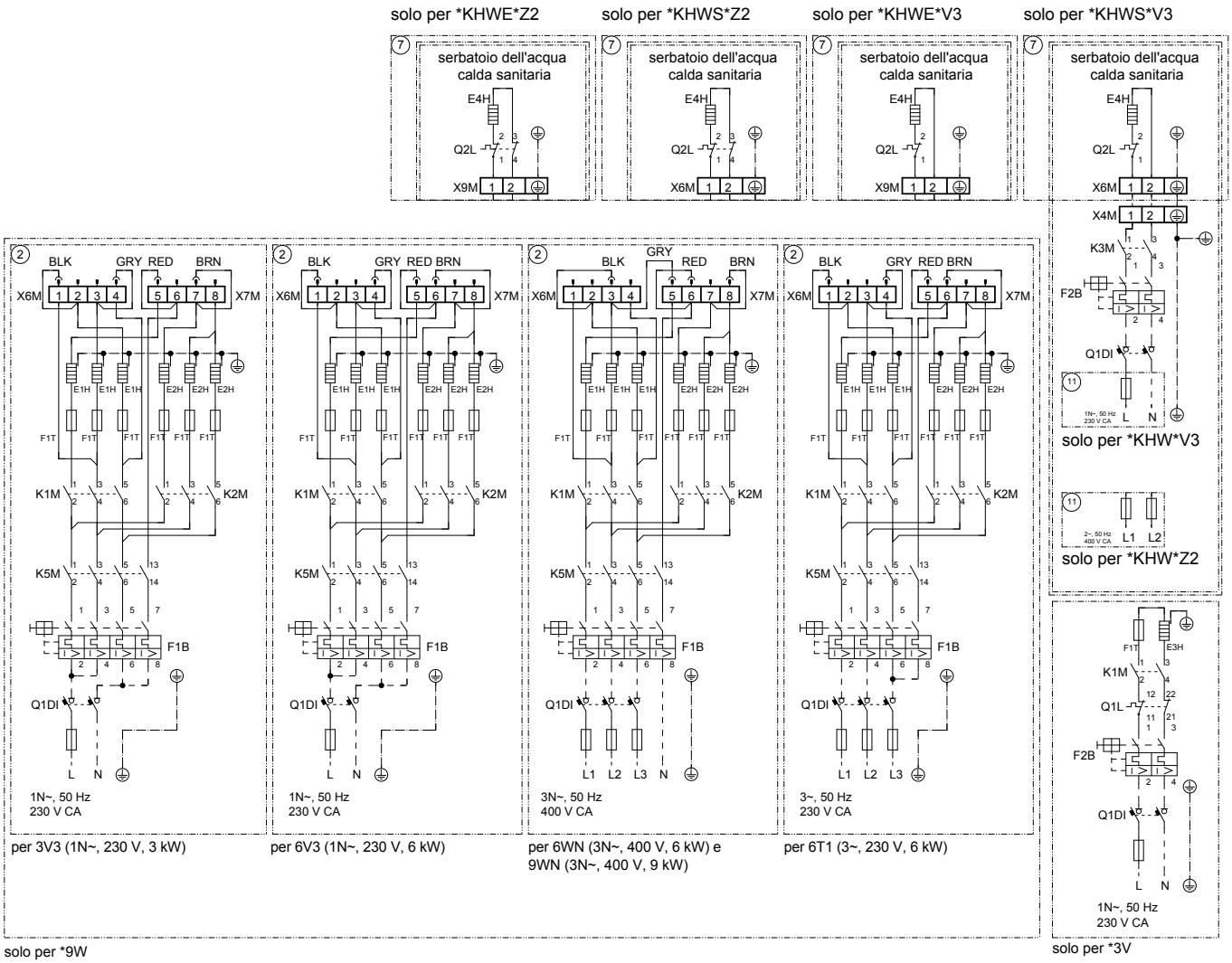
- ☐ Riscaldatore piastra fondo
- ☐ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria
- ☐ Serbatoio dell'acqua calda sanitaria con connessione solare
- ☐ Interfaccia utente remota
- ☐ Termistore esterno per ambiente interno
- ☐ Termistore esterno per ambiente esterno
- ☐ Scheda con I/O digitale
- ☐ Scheda a richiesta
- ☐ Pompa solare e stazione di controllo

Temperatura manuale originale:

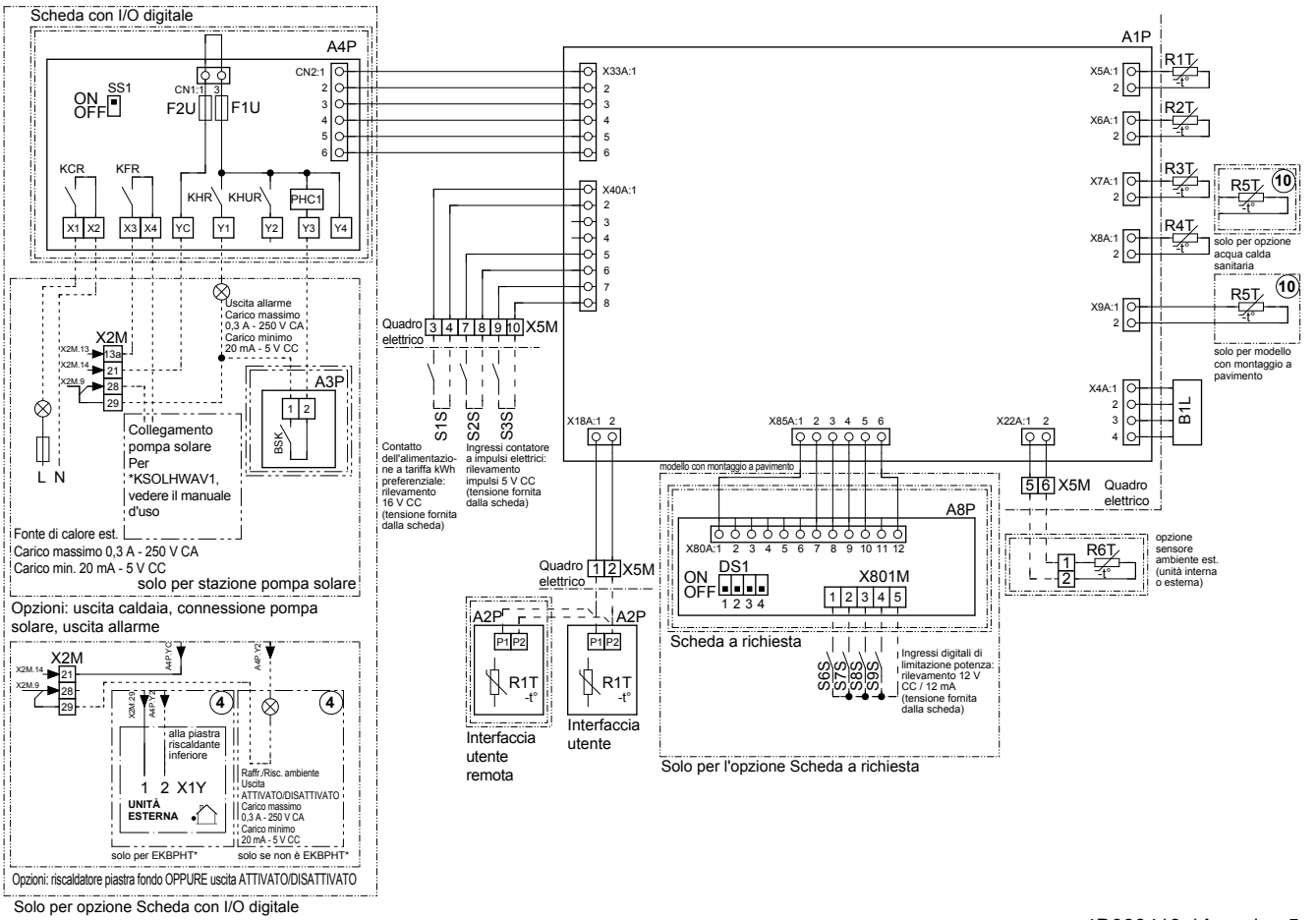
- ☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
- ☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
- ☐ Termistore esterno sul termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
- ☐ Convettore con pompa di calore

Temperatura manuale aggiuntiva:

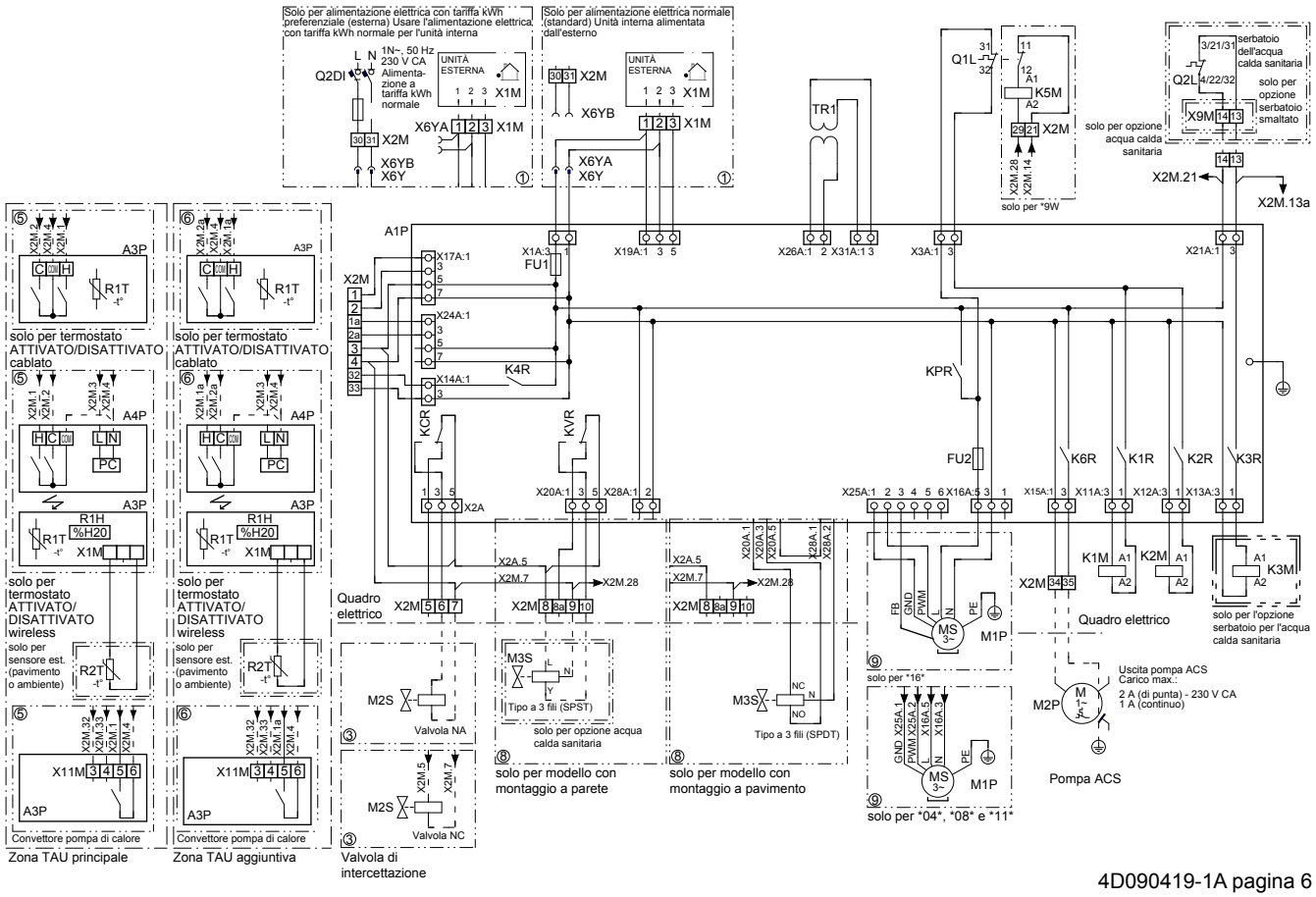
- ☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (cablato)
- ☐ Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
- ☐ Termistore esterno sul termostato ATTIVATO/DISATTIVATO (non cablato)
- ☐ Convettore con pompa di calore



4D090419-1A pagina 4



4D090419-1A pagina 5



4D090419-1A pagina 6

A1P	Scheda principale	A2P	Scheda di interfaccia utente

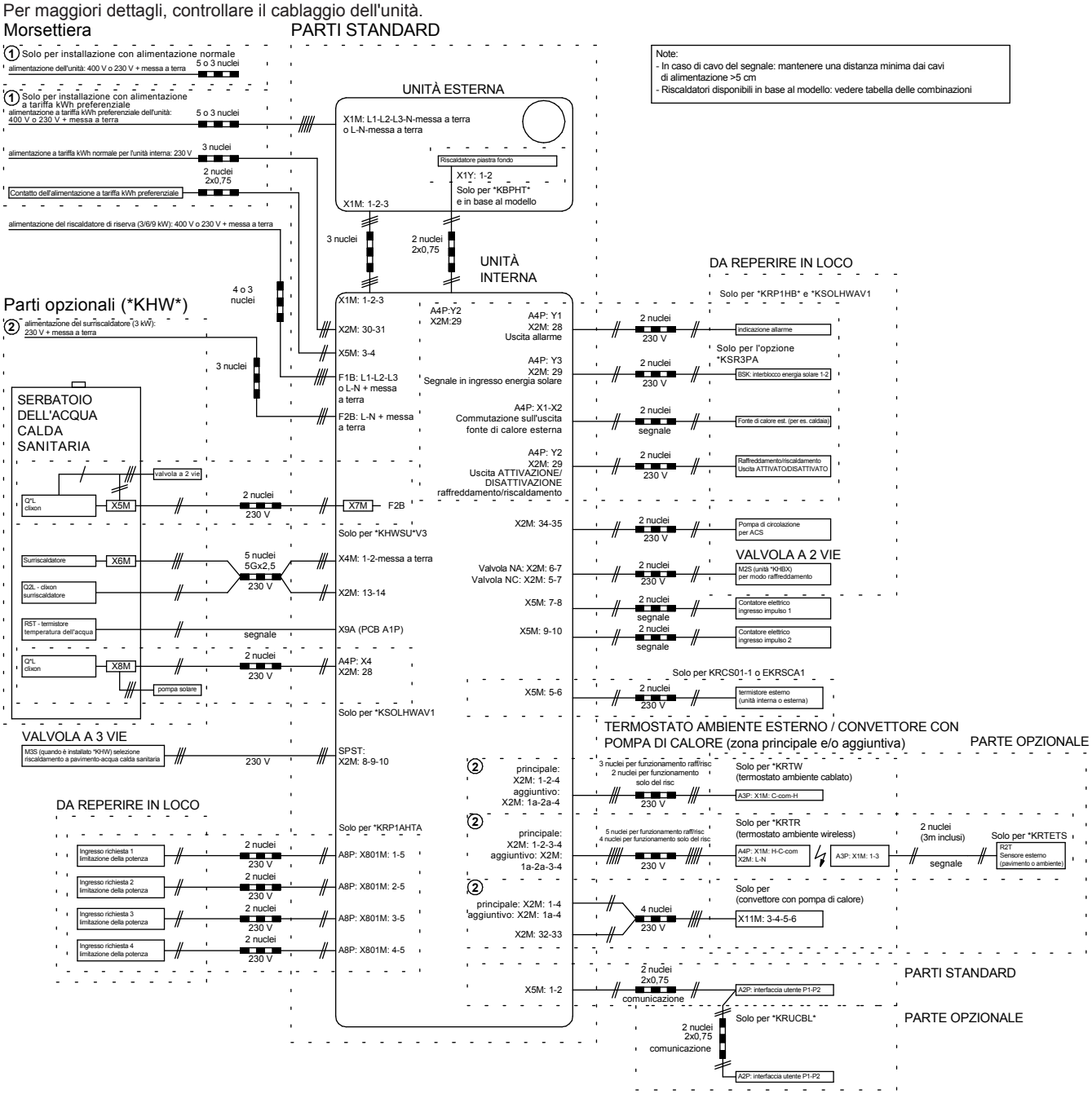
A3P	*	Scheda della postazione della pompa solare
A3P	*	Termostato Attivato/DISATTIVATO (PC=circuito di alimentazione)
A3P	*	Convettore con pompa di calore
A4P	*	Scheda con I/O digitale
A4P	*	Scheda del ricevitore (termostato ATTIVATO/DISATTIVATO wireless)
A8P	*	Scheda a richiesta
B1L		Sensore flusso
BSK	*	Relè stazione pompa solare
DS1(A8P)	*	Microinterruttore
E1H		Elemento del riscaldatore di riserva (1 kW)
E2H		Elemento del riscaldatore di riserva (2 kW)
E3H		Elemento del riscaldatore di riserva (3 kW)
E4H	*	Surriscaldatore (3 kW)
F1B		Riscaldatore di riserva a fusibile per sovracorrente
F2B	*	Surriscaldatore a fusibile per sovracorrente
F1T		Riscaldatore di riserva a fusibile termico
F1U, F2U	*	Fusibile 5 A 250 V per scheda con I/O digitale
FU1		Fusibile T 6,3 A 250 V per scheda
PHC1	*	Circuito di ingresso dell'accoppiatore ottico
K1M, K2M		Riscaldatore di riserva a contattore
K3M	*	Surriscaldatore a contattore
K5M		Riscaldatore di riserva a contattore di sicurezza (solo per *9W)
K*R		Relè sulla Scheda
M1P		Pompa di alimentazione principale
M2P	#	Pompa dell'acqua calda sanitaria
M2S	#	Valvola a 2 vie per il modo raffreddamento
M3S	(*)	Valvola a 3 vie per riscaldamento a pavimento/acqua calda sanitaria
Q1DI, Q2DI	#	Interruttore differenziale
Q1L		Riscaldatore di riserva con protezione termica
Q2L	*	Surriscaldatore con protezione termica
R1T		Termistore dello scambiatore di calore uscita acqua
R1T (A2P)		Interfaccia utente del sensore ambiente
R1T (A3P)	*	Termostato ATTIVATO/DISATTIVATO del sensore ambiente
R2T		Termistore del riscaldatore di riserva di uscita
R2T	*	Sensore esterno (pavimento o ambiente)
R3T		Termistore lato liquido refrigerante
R4T		Termistore acqua in entrata
R5T	(*)	Termistore acqua calda sanitaria
R6T	*	Termistore esterno per ambiente interno o esterno
R1H (A3P)	*	Sensore di umidità
S1S	#	Contatto dell'alimentazione a tariffa kWh preferenziale
S2S	#	Input 1 impulso contatore dell'energia elettrica
S3S	#	Input 2 impulso contatore dell'energia elettrica
S6S~S9S	#	Segnali in ingresso digitali di limitazione potenza
SS1 (A4P)	*	Interruttore selettore
TR1		Trasformatore dell'alimentazione
X*M		Morsettiera a striscia
X*Y		Connettore
	* =	Opzionale
	(*) =	Standard per EHVH/X, opzionale per EHBH/X
	# =	Da reperire in loco
BLK		Nero
BRN		Marrone
GRY		Grigio
RED		Rosso

Note da leggere prima di avviare l'unità

Inglese	Traduzione
X1M	Terminale principale
X2M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CA
X5M	Terminale del collegamento elettrico in loco per la CC
X6M, X7M	Terminale del riscaldatore di riserva
X4M	Terminale del surriscaldatore
—·—·—·—	Collegamento a terra
15	Filo numero 15
– – – – – – –	Da reperire in loco
—> **/12.2	Il collegamento ** continua a pagina 12 colonna 2
①	Numerose possibilità di collegamenti elettrici
	Opzione
	Non montato nel quadro elettrico
	Collegamento elettrico in base al modello
	Scheda

Schema dei collegamenti elettrici

Per maggiori dettagli, controllare il cablaggio dell'unità.



4D090420

* specifiche del contatore elettrico

- tipo di contatore a impulsi/contatto libero per rilevamento di 5 V CC da scheda
- numero possibile di impulsi:
  - 0,1 impulsi/kWh
  - 1 impulso/kWh
  - 10 impulsi/kWh
  - 100 impulsi/kWh
  - 1000 impulsi/kWh
- durata impulso:
  - tempo minimo Attivazione 40 ms
  - tempo minimo DISATTIVAZIONE 100 ms
- tipo di misurazione (in base all'installazione):
  - contatore CA monofase
  - contatore CA trifase (carichi bilanciati)
  - contatore CA trifase (carichi sbilanciati)

* linee guida di installazione del contatore elettrico

- Generale: spetta all'installatore il compito di coprire l'intero consumo di potenza con contatori elettrici (non è ammessa la combinazione di stima e misurazione)
- Numero richiesto di contatori elettrici:

Tipo a unità esterna		*RLQ(04/06/08)*				*R*Q(011/014/016)*V3				*R*Q(011/014/016)*W1				
Tipo a unità interna		*HB(H/X)(04/08)C*				*HB(H/X)16C*				*HB(H/X)16C*				
	Tipo di riscaldatore di riserva (#)	3V / 9W	9W		9W	3V / 9W	9W		9W	3V / 9W	9W		9W	
	Alimentazione riscaldatore di riserva	1~ 230V	3~ 400V		3~ 230V	1~ 230V	3~ 400V		3~ 230V	1~ 230V	3~ 400V		3~ 230V	
	Configurazione riscaldatore di riserva	3 / 6 kW	6 / 9 kW		6 kW	3 / 6 kW	6 / 9 kW		6 kW	3 / 6 kW	6 / 9 kW		6 kW	
		Alimentazione a tariffa kWh normale												
Tipo di contatore elettrico	1~	1	1	-	-	1	1	-	-	1	-	1	-	-
	3~ bilanciato	-	1	-	-	-	1	-	-	1	-	1	-	-
	3~ sbilanciato	-	-	1	1	-	-	1	1	-	1	-	1	1
		Alimentazione a tariffa kWh ridotta												
Tipo di contatore elettrico	1~	2	1		1	2	1		1	1	-		-	
	3~ bilanciato	-	-		-	-	-		-	1	1		1	
	3~ sbilanciato	-	1		1	-	1		1	-	1		1	

4D078288-B

14.7 Specifiche tecniche

14.7.1 Specifiche tecniche: Unità esterna

Panoramica
Le specifiche tecniche sono suddivise nelle seguenti tabelle:

ERHQ_V3	▪ Capacità nominale e ingresso nominale: ERHQ_V3 ▪ Specifiche tecniche: ERHQ_V3 ▪ Specifiche elettricheERHQ_V3
ERHQ_W1	▪ Capacità nominale e ingresso nominale: ERHQ_W1 ▪ Specifiche tecniche: ERHQ_W1 ▪ Specifiche elettricheERHQ_W1
ERLQ_V3	▪ Capacità nominale e ingresso nominale: ERLQ_V3 ▪ Specifiche tecniche: ERLQ_V3 ▪ Specifiche elettricheERLQ_V3
ERLQ_W1	▪ Capacità nominale e ingresso nominale: ERLQ_W1 ▪ Specifiche tecniche: ERLQ_W1 ▪ Specifiche elettricheERLQ_W1

Capacità nominale e ingresso nominale: ERHQ_V3

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Programma di raffreddamento e riscaldamento a pavimento[(a)]							
Riscaldamento, nominale	Capacità	11,2 kW	14,0 kW	16,0 kW	11,2 kW	14,0 kW	16,0 kW
	Potenza di ingresso	2,55 kW	3,26 kW	3,92 kW	2,55 kW	3,26 kW	3,92 kW
	COP	4,39	4,29	4,08	4,39	4,29	4,08
Nominale, raffreddamento	Capacità	—			13,9 kW	17,3 kW	17,8 kW
	Potenza di ingresso	—			3,86 kW	5,86 kW	6,87 kW
	EER	—			3,60	2,95	2,59
Programma per ventilconvettori[(b)]							
Riscaldamento, nominale	Capacità	10,3 kW	13,1 kW	15,2 kW	10,3 kW	13,1 kW	15,2 kW
	Potenza di ingresso	3,17 kW	4,04 kW	4,75 kW	3,17 kW	4,04 kW	4,75 kW
	COP	3,25	3,24	3,20	3,25	3,24	3,20
Nominale, raffreddamento	Capacità	—			10,0 kW	12,5 kW	13,1 kW
	Potenza di ingresso	—			3,69 kW	5,39 kW	5,95 kW
	EER	—			2,71	2,32	2,20

(a) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 18°C (ΔT=5°C)
(b) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 45°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)

Specifiche tecniche: ERHQ_V3

	Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne	**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Involucro						
Colore	Bianco avorio					
Materiale	Lamiera in acciaio zincato verniciato					
Dimensioni						
Imballaggio (A×L×P)	1349×980×420 mm					
Unità (A×L×P)	1170×900×320 mm					
Peso						
Peso della macchina	102 kg					

14 Dati tecnici

			Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne			**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne			**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Peso lordo			118 kg					
Imballaggio								
Materiale			EPS, cartone, legno, PE (cinghie)					
Peso			16 kg					
Scambiatore di calore								
Specifiche	Lunghezza		857 mm					
	N° di righe		2					
	Passo delle alette		1,4 mm					
	N° di passi		6					
	Superficie frontale		0,98 m²					
	N° di stadi		52					
	Foro per piastra tubiera vuoto		0					
Tipo di tubo			Hi-XSS(8)					
Aletta	Tipo		Aletta WF					
	Trattamento		Trattamento anti-corrosione (PE)					
Ventola								
Tipo			Albero di comando					
Quantità			2					
Portata aria (nominale a 230 V)	Riscaldamento		—			96 m³/min	100 m³/min	97 m³/min
	Raffreddamento		90 m³/min					
Direzione di scarico			Orizzontale					
Pressione statica esterna (massima)			—					
Motore	Quantità		2					
	Modello		Motore CC senza spazzole					
	Posizione		—					
	Velocità (nominale a 230 V)	N. di passi	8					
		Raffreddamento	—			800 giri/min.	850 giri/min.	830 giri/min.
		Riscaldamento	760 giri/min.					
	Uscita		70 W					
	Azionamento		Accoppiamento diretto					
Compressore								
Quantità			1					
Motore	Modello		JT100G-VD					
	Tipo		Compressore a chiocciola sigillato ermeticamente					
	Velocità		—					
	Uscita		2200 W					
	Metodo di avviamento		Azionato da inverter					
	Elettroriscaldatore dell'olio		33 W					
Range di funzionamento[a]								
Riscaldamento (unità esterna) [b]	Minimo		–20°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Raffreddamento	Minimo		—			10°C DB		
	Massimo		—			46°C DB		

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Acqua calda sanitaria (unità esterna)[c]	Minimo	–20°C DB					
	Massimo	35°C DB					
Livello acustico							
Nominale - Riscaldamento	Potenza acustica	64 dBA	64 dBA	66 dBA	64 dBA	64 dBA	66 dBA
	Pressione acustica[d]	49 dBA	51 dBA	53 dBA	49 dBA	51 dBA	53 dBA
Nominale - Raffreddamento	Potenza acustica	—			64 dBA	66 dBA	69 dBA
	Pressione acustica[d]	—			50 dBA	52 dBA	54 dBA
Modo silenzioso notturno - Riscaldamento	Pressione acustica[d]	42 dBA	42 dBA	43 dBA	42 dBA	42 dBA	43 dBA
Modo silenzioso notturno - Raffreddamento	Pressione acustica[d]	—			45 dBA	45 dBA	46 dBA
Refrigerante							
Tipo		R410A					
Carico		2,7 kg					
Controllo		Valvola di espansione (tipo elettronico)					
N° di circuiti		1					
Olio refrigerante							
Tipo		Daphne FVC68D					
Volume caricato		1,5 l					
Attacchi tubazioni							
Liquido	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø9,52 mm					
Gas	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø15,9 mm					
Scarico	Quantità	3					
	Tipo	Foro					
	Diametro (DE)	Ø26 mm					
Lunghezza tubazioni	Minimo	3 m					
	Massimo	75 m					
	Equivalente	95 m					
	Senza carico	10 m					
Carica di refrigerante aggiuntiva		Vedere “Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva”					
Differenza di altezza massima tra unità esterna e interna		30 m					
Differenza di altezza equivalente		—					
Differenza massima di livello tra unità		—					
Isolamento al calore		Tubo sia del liquido che del gas					
Metodo di sbrinamento		Equalizzazione di pressione					
Controllo sbrinamento		Sensore di temperatura dello scambiatore di calore esterno					
Metodo di controllo della capacità		Controllato ad inverter					
Controllo capacità (%)		—					
Dispositivi di sicurezza		Pressostato alta pressione / Protezione termica motore ventola / Fusibile					

14 Dati tecnici

	Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne	**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Accessori standard	1 manuale d'installazione / 2 fascette di fissaggio					

(a) Vedere disegno con il range di funzionamento.
(b) Aumento del range tramite il riscaldatore di riserva di supporto.
(c) Aumento del range tramite il surriscaldatore di supporto.
(d) Il livello di pressione sonora viene misurato con un microfono ad una certa distanza dall'unità. Si tratta di un valore relativo che dipende dalla distanza e dall'ambiente acustico. Per ulteriori informazioni, consultare il disegno dello spettro sonoro.

Specifiche elettricheERHQ_V3

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**	**ERHQ011BAV3**	**ERHQ014BAV3**	**ERHQ016BAV3**
Alimentazione							
Nome		V3					
Fase		1~					
Frequenza		50 Hz					
Tensione		230 V					
Range di tensione	Minimo	207 V					
	Massimo	253 V					
Corrente							
Corrente di esercizio nominale		—					
Corrente di avvio		—					
Corrente di esercizio massima	Raffreddamento	—			22,8 A	27,4 A	31,9 A
	Riscaldamento	—					
Z_{max}		—					
Valore minimo S_{sc}		Apparecchiatura conforme a EN/CEI 61000-3-12[(a)]					
Fusibili raccomandati		32 A					
Collegamenti elettrici							
Per l'alimentazione		Vedere “Collegamenti del cablaggio elettrico”					
Per il collegamento con unità interna							
Ingresso alimentazione elettrica		Solo unità esterna					

(a) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchi collegati a sistemi pubblici a bassa tensione, con corrente di entrata di >16 A e ≤75 A per fase.

Capacità nominale e ingresso nominale: ERHQ_W1

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Programma di raffreddamento e riscaldamento a pavimento[(a)]							
Riscaldamento, nominale	Capacità	11,32 kW	14,50 kW	16,05 kW	11,32 kW	14,50 kW	16,05 kW
	Potenza di ingresso	2,63 kW	3,42 kW	3,82 kW	2,63 kW	3,42 kW	3,82 kW
	COP	4,30	4,24	4,20	4,30	4,24	4,20
Nominale, raffreddamento	Capacità	—			15,05 kW	16,06 kW	16,76 kW
	Potenza di ingresso	—			4,53 kW	5,43 kW	6,16 kW
	EER	—			3,32	2,96	2,72
Programma per ventilconvettori[(b)]							
Riscaldamento, nominale	Capacità	10,98 kW	13,57 kW	15,11 kW	10,98 kW	13,57 kW	15,11 kW
	Potenza di ingresso	3,24 kW	4,21 kW	4,69 kW	3,24 kW	4,21 kW	4,69 kW
	COP	3,39	3,22	3,22	3,39	3,22	3,22
Nominale, raffreddamento	Capacità	—			11,72 kW	12,55 kW	13,12 kW
	Potenza di ingresso	—			4,31 kW	5,08 kW	5,73 kW
	EER	—			2,72	2,47	2,29

(a) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 18°C (ΔT=5°C)

(b) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 45°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)

Specifiche tecniche: ERHQ_W1

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Involucro							
Colore		Bianco avorio					
Materiale		Lamiera in acciaio zincato verniciato					
Dimensioni							
Imballaggio (A×L×P)		1524×980×420 mm					
Unità (A×L×P)		1345×900×320 mm					
Peso							
Peso della macchina		108 kg					
Peso lordo		123 kg					
Imballaggio							
Materiale		EPS, cartone, legno, PE (cinghie)					
Peso		15 kg					
Scambiatore di calore							
Specifiche	Lunghezza	857 mm					
	N° di righe	2					
	Passo delle alette	1,4 mm					
	N° di passi	5					
	Superficie frontale	1,131 m²					
	N° di stadi	60					
	Foro per piastra tubiera vuoto	0					
Tipo di tubo		Hi-XSS(8)					
Aletta	Tipo	Aletta WF					
	Trattamento	Trattamento anti-corrosione (PE)					
Ventola							

14 Dati tecnici

			Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne			**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne			**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Tipo			Albero di comando					
Quantità			2					
Portata aria (nominale a 230 V)			—					
Direzione di scarico			Orizzontale					
Pressione statica esterna (massima)			—					
Motore	Quantità		2					
	Modello		Motore CC senza spazzole					
	Posizione		—					
	Velocità (nominale a 230 V)	N. di passi	8					
		Raffreddamento	—			780 giri/min.		
		Riscaldamento	760 giri/min.					
	Uscita		70 W					
	Azionamento		Accoppiamento diretto					
Compressore								
Quantità			1					
Motore	Modello		JT1G-VDYR@S					
	Tipo		Compressore a chiocciola sigillato ermeticamente					
	Velocità		—					
	Uscita		2200 W					
	Metodo di avviamento		Azionato da inverter					
	Elettroriscaldatore dell'olio		33 W					
Range di funzionamento[a]								
Riscaldamento (unità esterna)[b]	Minimo		–25°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Raffreddamento	Minimo		—			10°C DB		
	Massimo		—			46°C DB		
Acqua calda sanitaria (unità esterna)[c]	Minimo		–20°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Livello acustico								
Nominale - Riscaldamento[d]	Potenza acustica		64 dBA	64 dBA	66 dBA	64 dBA	64 dBA	66 dBA
	Pressione acustica[f]		51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA
Nominale - Raffreddamento[e]	Potenza acustica		—			64 dBA	66 dBA	69 dBA
	Pressione acustica[f]		—			50 dBA	52 dBA	54 dBA
Modo silenzioso notturno - Riscaldamento	Pressione acustica[f]		42 dBA	42 dBA	43 dBA	42 dBA	42 dBA	43 dBA
Modo silenzioso notturno - Raffreddamento	Pressione acustica[f]		—			45 dBA	45 dBA	46 dBA
Refrigerante								
Tipo			R410A					

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Carico		2,95 kg					
Controllo		Valvola di espansione (tipo elettronico)					
N° di circuiti		1					
Olio refrigerante							
Tipo		Daphne FVC68D					
Volume caricato		1,0 l					
Attacchi tubazioni							
Liquido	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø9,52 mm					
Gas	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø15,9 mm					
Scarico	Quantità	4					
	Tipo	Foro					
	Diametro (DE)	3× Ø26+1× Ø18 mm					
Lunghezza tubazioni	Minimo	3 m					
	Massimo	75 m					
	Equivalente	95 m					
	Senza carico	10 m					
Carica di refrigerante aggiuntiva		Vedere “Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva”					
Differenza di altezza massima tra unità esterna e interna		30 m					
Differenza di altezza equivalente		—					
Differenza massima di livello tra unità		—					
Isolamento al calore		Tubo sia del liquido che del gas					
Metodo di sbrinamento		Equalizzazione di pressione					
Controllo sbrinamento		Sensore di temperatura dello scambiatore di calore esterno					
Metodo di controllo della capacità		Controllato ad inverter					
Controllo capacità (%)		—					
Dispositivi di sicurezza		Pressostato alta pressione / Protezione termica motore ventola / Fusibile					
Accessori standard		1 manuale d'installazione / 2 fascette di fissaggio					

(a) Vedere disegno con il range di funzionamento.
(b) Aumento del range tramite il riscaldatore di riserva di supporto.
(c) Aumento del range tramite il surriscaldatore di supporto.
(d) Temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C).
(e) Temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)
(f) Il livello di pressione sonora viene misurato con un microfono ad una certa distanza dall'unità. Si tratta di un valore relativo che dipende dalla distanza e dall'ambiente acustico. Per ulteriori informazioni, consultare il disegno dello spettro sonoro.

Specifiche elettricheERHQ_W1

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Alimentazione							
Nome		W1					
Fase		3N~					
Frequenza		50 Hz					
Tensione		400 V					
Range di tensione	Minimo	360 V					
	Massimo	440 V					
Corrente							

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**	**ERHQ011BAW1**	**ERHQ014BAW1**	**ERHQ016BAW1**
Corrente di esercizio nominale	Raffreddamento	—					
	Riscaldamento[a]	5,8 A					
Corrente di avvio		—					
Corrente massima di funzionamento (raffreddamento e riscaldamento)		13,5 A					
Z_{max}		—					
Valore minimo S_{sc}		—					
Fusibili raccomandati		20 A					
Collegamenti elettrici							
Per l'alimentazione		Vedere “Collegamenti del cablaggio elettrico”					
Per il collegamento con unità interna							
Ingresso alimentazione elettrica		Solo unità esterna					

(a) Temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C).

Capacità nominale e ingresso nominale: ERLQ_V3

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**
Programma di raffreddamento e riscaldamento a pavimento							
Riscaldamento, nominale[a]	Capacità	11,2 kW	14,5 kW	16 kW	11,2 kW	14,5 kW	16 kW
	Potenza di ingresso	2,43 kW	3,37 kW	3,76 kW	2,43 kW	3,37 kW	3,76 kW
	COP	4,6	4,3	4,25	4,6	4,3	4,25
Riscaldamento massimo[c]	Capacità	8,6 kW	10,6 kW	11,4 kW	8,6 kW	10,6 kW	11,4 kW
	Potenza di ingresso	3,13 kW	4,00 kW	4,32 kW	3,13 kW	4,00 kW	4,32 kW
	COP	2,75	2,65	2,64	2,75	2,65	2,64
Nominale, raffreddamento[a]	Capacità	—			15,05 kW	16,06 kW	16,76 kW
	Potenza di ingresso	—			4,53 kW	5,43 kW	6,16 kW
	EER	—			3,32	2,96	2,72
Programma per ventilconvettori							
Riscaldamento, nominale[b]	Capacità	11,00 kW	13,60 kW	15,20 kW	11,00 kW	13,60 kW	15,20 kW
	Potenza di ingresso	3,10 kW	4,10 kW	4,66 kW	3,10 kW	4,10 kW	4,66 kW
	COP	3,55	3,32	3,26	3,55	3,32	3,26
Riscaldamento massimo[d]	Capacità	8,60 kW	10,80 kW	10,90 kW	8,60 kW	10,80 kW	10,90 kW
	Potenza di ingresso	4,10 kW	5,19 kW	5,22 kW	4,10 kW	5,19 kW	5,22 kW
	COP	2,10	2,08	2,09	2,10	2,08	2,09
Nominale, raffreddamento[b]	Capacità	—			11,72 kW	12,55 kW	13,12 kW
	Potenza di ingresso	—			4,31 kW	5,08 kW	5,73 kW
	EER	—			2,72	2,47	2,29

(a) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 18°C (ΔT=5°C)
(b) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 45°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)
(c) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB –7°C (UR 85%) – condensatore acqua in uscita 35°C.
(d) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB –7°C (UR 85%) – condensatore acqua in uscita 45°C.

Specifiche tecniche: ERLQ_V3

	Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne	**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**
Involucro						
Colore	Bianco avorio					
Materiale	Lamiera in acciaio zincato verniciato					
Dimensioni						
Imballaggio (A×L×P)	1524×980×420 mm					
Unità (A×L×P)	1345×900×320 mm					
Peso						
Peso della macchina	113 kg					
Peso lordo	128 kg					
Imballaggio						
Materiale	EPS, cartone, legno, PE (cinghie)					
Peso	15 kg					
Scambiatore di calore						

			Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne			**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne			**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**
Specifiche	Lunghezza		857 mm					
	N° di righe		2					
	Passo delle alette		1,4 mm					
	N° di passi		7					
	Superficie frontale		1,131 m²					
	N° di stadi		60					
	Foro per piastra tubiera vuoto		0					
Tipo di tubo			Hi-XSS(8)					
Aletta	Tipo		Aletta WF					
	Trattamento		Trattamento anti-corrosione (PE)					
Ventola								
Tipo			Albero di comando					
Quantità			2					
Portata aria (nominale a 230 V)			—					
Direzione di scarico			Orizzontale					
Pressione statica esterna (massima)			—					
Motore	Quantità		2					
	Modello		Motore CC senza spazzole					
	Posizione		—					
	Velocità (nominale a 230 V)	N. di passi	8					
		Raffreddamento	—			780 giri/min.		
		Riscaldamento	740 giri/min.	750 giri/min.	760 giri/min.	740 giri/min.	750 giri/min.	760 giri/min.
	Uscita		70 W					
	Azionamento		Accoppiamento diretto					
Compressore								
Quantità			1					
Motore	Modello		JT100G-VD@B2					
	Tipo		Compressore a chiocciola sigillato ermeticamente					
	Velocità		—					
	Uscita		2200 W					
	Metodo di avviamento		Azionato da inverter					
	Elettroriscaldatore dell'olio		33 W					
Range di funzionamento[a]								
Riscaldamento (unità esterna)[b]	Minimo		–25°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Raffreddamento	Minimo		—			10°C DB		
	Massimo		—			46°C DB		
Acqua calda sanitaria (unità esterna)[c]	Minimo		–20°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Livello acustico								
Nominale - Riscaldamento[d]	Potenza acustica		64 dBA	64 dBA	66 dBA	64 dBA	64 dBA	66 dBA
	Pressione acustica[f]		51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**
Nominale - Raffreddamento[e]	Potenza acustica	—			64 dBA	66 dBA	69 dBA
	Pressione acustica[f]	—			50 dBA	52 dBA	54 dBA
Modo silenzioso notturno - Riscaldamento	Pressione acustica[f]	42 dBA	42 dBA	43 dBA	42 dBA	42 dBA	43 dBA
Modo silenzioso notturno - Raffreddamento	Pressione acustica[f]	—			45 dBA	45 dBA	46 dBA
Refrigerante							
Tipo		R410A					
Carico		3,4 kg					
Controllo		Valvola di espansione (tipo elettronico)					
N° di circuiti		1					
Olio refrigerante							
Tipo		Daphne FVC68D					
Volume caricato		1,5 l					
Attacchi tubazioni							
Liquido	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø9,52 mm					
Gas	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø15,9 mm					
Scarico	Quantità	5					
	Tipo	Foro					
	Diametro (DE)	5× Ø26 mm					
Lunghezza tubazioni	Minimo	3 m					
	Massimo	50 m					
	Equivalente	70 m					
	Senza carico	10 m					
Carica di refrigerante aggiuntiva		Vedere “Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva”					
Differenza di altezza massima tra unità esterna e interna		30 m					
Differenza di altezza equivalente		—					
Differenza massima di livello tra unità		—					
Isolamento al calore		Tubo sia del liquido che del gas					
Metodo di sbrinamento		Equalizzazione di pressione					
Controllo sbrinamento		Sensore di temperatura dello scambiatore di calore esterno					
Metodo di controllo della capacità		Controllato ad inverter					
Controllo capacità (%)		—					
Dispositivi di sicurezza		Pressostato alta pressione / Protezione termica motore ventola / Fusibile					
Accessori standard		1 manuale d'installazione / 2 fascette di fissaggio					

(a) Vedere disegno con il range di funzionamento.
(b) Aumento del range tramite il riscaldatore di riserva di supporto.
(c) Aumento del range tramite il surriscaldatore di supporto.
(d) Temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C).
(e) Temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)
(f) Il livello di pressione sonora viene misurato con un microfono ad una certa distanza dall'unità. Si tratta di un valore relativo che dipende dalla distanza e dall'ambiente acustico. Per ulteriori informazioni, consultare il disegno dello spettro sonoro.

Specifiche elettricheERLQ_V3

14 Dati tecnici

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**	**ERLQ011CAV3**	**ERLQ014CAV3**	**ERLQ016CAV3**
Alimentazione							
Nome		V3					
Fase		1~					
Frequenza		50 Hz					
Tensione		230 V					
Range di tensione	Minimo	207 V					
	Massimo	253 V					
Corrente							
Corrente di esercizio nominale		—					
Corrente di avvio		—					
Corrente massima di funzionamento (raffreddamento e riscaldamento)		34,2 A					
Z_{max}		0,22 Ω[(a)]					
Valore minimo S_{sc}		525 kVA[(a)]					
Fusibili raccomandati		40 A					
Collegamenti elettrici							
Per l'alimentazione		Vedere “Collegamenti del cablaggio elettrico”					
Per il collegamento con unità interna							
Ingresso alimentazione elettrica		Solo unità esterna					

(a) Questa apparecchiatura è conforme a:

- **EN/IEC 61000-3-11**, se l'impedenza del sistema Z_{sys} è minore o uguale a Z_{max} nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-11 = Standard tecnico europeo/internazionale che prescrive la limitazione delle variazioni di tensione, delle fluttuazioni di tensione e del flicker nei sistemi di alimentazione pubblici in bassa tensione per apparecchiature con corrente nominale ≤75 A.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con un'impedenza di sistema Z_{sys} minore o uguale a Z_{max}.
- **EN/IEC 61000-3-12**, se l'alimentazione di cortocircuito S_{sc} è maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo nel punto di interfaccia tra il sistema di alimentazione dell'utente e il sistema pubblico.
  - EN/IEC 61000-3-12 = Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti di corrente armonica prodotta da apparecchiature collegate a sistemi pubblici in bassa tensione con corrente di alimentazione >16 A e ≤75 A per fase.
  - È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura di verificare, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione se necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente ad un'alimentazione con una potenza di cortocircuito S_{sc} maggiore o uguale al valore S_{sc} minimo.

Capacità nominale e ingresso nominale: ERLQ_W1

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**
Programma di raffreddamento e riscaldamento a pavimento							
Riscaldamento, nominale[a]	Capacità	11,2 kW	14,5 kW	16 kW	11,2 kW	14,5 kW	16 kW
	Potenza di ingresso	2,43 kW	3,37 kW	3,76 kW	2,43 kW	3,37 kW	3,76 kW
	COP	4,6	4,3	4,25	4,6	4,3	4,25
Riscaldamento massimo[c]	Capacità	8,6 kW	10,6 kW	11,4 kW	8,6 kW	10,6 kW	11,4 kW
	Potenza di ingresso	3,13 kW	4,00 kW	4,32 kW	3,13 kW	4,00 kW	4,32 kW
	COP	2,75	2,65	2,64	2,75	2,65	2,64
Nominale, raffreddamento[a]	Capacità	—			15,05 kW	16,06 kW	16,76 kW
	Potenza di ingresso	—			4,53 kW	5,43 kW	6,16 kW
	EER	—			3,32	2,96	2,72
Programma per ventilconvettori							
Riscaldamento, nominale[b]	Capacità	11,00 kW	13,60 kW	15,20 kW	11,00 kW	13,60 kW	15,20 kW
	Potenza di ingresso	3,10 kW	4,10 kW	4,66 kW	3,10 kW	4,10 kW	4,66 kW
	COP	3,55	3,32	3,26	3,55	3,32	3,26
Riscaldamento massimo[d]	Capacità	8,60 kW	10,80 kW	10,90 kW	8,60 kW	10,80 kW	10,90 kW
	Potenza di ingresso	4,10 kW	5,19 kW	5,22 kW	4,10 kW	5,19 kW	5,22 kW
	COP	2,10	2,08	2,09	2,10	2,08	2,09
Nominale, raffreddamento[b]	Capacità	—			11,72 kW	12,55 kW	13,12 kW
	Potenza di ingresso	—			4,31 kW	5,08 kW	5,73 kW
	EER	—			2,72	2,47	2,29

(a) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 18°C (ΔT=5°C)
(b) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 45°C (ΔT=5°C). Durante il raffreddamento: temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)
(c) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB –7°C (UR 85%) – condensatore acqua in uscita 35°C.
(d) Durante il riscaldamento: temperatura ambiente DB –7°C (UR 85%) – condensatore acqua in uscita 45°C.

Specifiche tecniche: ERLQ_W1

	Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne	**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**
Involucro						
Colore	Bianco avorio					
Materiale	Lamiera in acciaio zincato verniciato					
Dimensioni						
Imballaggio (A×L×P)	1524×980×420 mm					
Unità (A×L×P)	1345×900×320 mm					
Peso						
Peso della macchina	114 kg					
Peso lordo	129 kg					
Imballaggio						
Materiale	EPS, cartone, legno, PE (cinghie)					
Peso	15 kg					
Scambiatore di calore						

14 Dati tecnici

			Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne			**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne			**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**
Specifiche	Lunghezza		857 mm					
	N° di righe		2					
	Passo delle alette		1,4 mm					
	N° di passi		7					
	Superficie frontale		1,131 m²					
	N° di stadi		60					
	Foro per piastra tubiera vuoto		0					
Tipo di tubo			Hi-XSS(8)					
Aletta	Tipo		Aletta WF					
	Trattamento		Trattamento anti-corrosione (PE)					
Ventola								
Tipo			Albero di comando					
Quantità			2					
Portata aria (nominale a 230 V)			—					
Direzione di scarico			Orizzontale					
Pressione statica esterna (massima)			—					
Motore	Quantità		2					
	Modello		Motore CC senza spazzole					
	Posizione		—					
	Velocità (nominale a 230 V)	N. di passi	8					
		Raffreddamento	—			780 giri/min.		
		Riscaldamento	740 giri/min.	750 giri/min.	760 giri/min.	740 giri/min.	750 giri/min.	760 giri/min.
	Uscita		70 W					
	Azionamento		Accoppiamento diretto					
Compressore								
Quantità			1					
Motore	Modello		JT1G-VDYR@B2					
	Tipo		Compressore a chiocciola sigillato ermeticamente					
	Velocità		—					
	Uscita		2200 W					
	Metodo di avviamento		Azionato da inverter					
	Elettroriscaldatore dell'olio		33 W					
Range di funzionamento[a]								
Riscaldamento (unità esterna)[b]	Minimo		–25°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Raffreddamento	Minimo		—			10°C DB		
	Massimo		—			46°C DB		
Acqua calda sanitaria (unità esterna)[c]	Minimo		–20°C DB					
	Massimo		35°C DB					
Livello acustico								
Nominale - Riscaldamento[d]	Potenza acustica		64 dBA	64 dBA	66 dBA	64 dBA	64 dBA	66 dBA
	Pressione acustica[f]		51 dBA	51 dBA	52 dBA	51 dBA	51 dBA	52 dBA

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**
Nominale - Raffreddamento[e]	Potenza acustica	—			64 dBA	66 dBA	69 dBA
	Pressione acustica[f]	—			50 dBA	52 dBA	54 dBA
Modo silenzioso notturno - Riscaldamento	Pressione acustica[f]	42 dBA	42 dBA	43 dBA	42 dBA	42 dBA	43 dBA
Modo silenzioso notturno - Raffreddamento	Pressione acustica[f]	—			45 dBA	45 dBA	46 dBA
Refrigerante							
Tipo		R410A					
Carico		3,4 kg					
Controllo		Valvola di espansione (tipo elettronico)					
N° di circuiti		1					
Olio refrigerante							
Tipo		Daphne FVC68D					
Volume caricato		1,5 l					
Attacchi tubazioni							
Liquido	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø9,52 mm					
Gas	Quantità	1					
	Tipo	Connessione svasata					
	Diametro (DE)	Ø15,9 mm					
Scarico	Quantità	5					
	Tipo	Foro					
	Diametro (DE)	5× Ø26 mm					
Lunghezza tubazioni	Minimo	3 m					
	Massimo	50 m					
	Equivalente	70 m					
	Senza carico	10 m					
Carica di refrigerante aggiuntiva		Vedere “Determinazione della quantità di refrigerante aggiuntiva”					
Differenza di altezza massima tra unità esterna e interna		30 m					
Differenza di altezza equivalente		—					
Differenza massima di livello tra unità		—					
Isolamento al calore		Tubo sia del liquido che del gas					
Metodo di sbrinamento		Equalizzazione di pressione					
Controllo sbrinamento		Sensore di temperatura dello scambiatore di calore esterno					
Metodo di controllo della capacità		Controllato ad inverter					
Controllo capacità (%)		—					
Dispositivi di sicurezza		Pressostato alta pressione / Protezione termica motore ventola / Fusibile					
Accessori standard		1 manuale d'installazione / 2 fascette di fissaggio					

(a) Vedere disegno con il range di funzionamento.
(b) Aumento del range tramite il riscaldatore di riserva di supporto.
(c) Aumento del range tramite il surriscaldatore di supporto.
(d) Temperatura ambiente DB/WB 7°C/6°C – condensatore acqua in uscita 35°C (ΔT=5°C).
(e) Temperatura ambiente 35°C – evaporatore acqua in uscita 7°C (ΔT=5°C)
(f) Il livello di pressione sonora viene misurato con un microfono ad una certa distanza dall'unità. Si tratta di un valore relativo che dipende dalla distanza e dall'ambiente acustico. Per ulteriori informazioni, consultare il disegno dello spettro sonoro.

Specifiche elettricheERLQ_W1

14 Dati tecnici

		Tipo per solo riscaldamento			Tipo reversibile		
Unità interne		**EHBH11+16/EHVH11+16**			**EHBX11+16/EHVX11+16**		
Unità esterne		**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**	**ERLQ011CAW1**	**ERLQ014CAW1**	**ERLQ016CAW1**
Alimentazione							
Nome		W1					
Fase		3N~					
Frequenza		50 Hz					
Tensione		400 V					
Range di tensione	Minimo	360 V					
	Massimo	440 V					
Corrente							
Corrente di esercizio nominale		—					
Corrente di avvio		—					
Corrente massima di funzionamento (raffreddamento e riscaldamento)		16,3 A					
Z_{max}		—					
Valore minimo S_{sc}		Apparecchiatura conforme a EN/CEI 61000-3-12[(a)]					
Fusibili raccomandati		20 A					
Collegamenti elettrici							
Per l'alimentazione		Vedere “Collegamenti del cablaggio elettrico”					
Per il collegamento con unità interna							
Ingresso alimentazione elettrica		Solo unità esterna					

(a) Standard tecnico europeo/internazionale che definisce i limiti per le correnti armoniche prodotte da apparecchi collegati a sistemi pubblici a bassa tensione, con corrente di entrata di >16 A e ≤75 A per fase.

14.7.2 Specifiche tecniche: Unità interna

Specifiche tecniche

Unità interne		EHVH11S18CB3V	EHVH11S26CB9W	EHVH16S18CB3V	EHVH16S26CB9W	EHVX11S18CB3V	EHVX11S26CB9W	EHVX16S18CB3V	EHVX16S26CB9W
Capacità del riscaldatore	Fase 1	3 kW							
	Fase 2	—	Max. 6 kW	—	Max. 6 kW	—	Max. 6 kW	—	Max. 6 kW
Ingresso nominale (solo unità interna)		110 W		170 kW		110 kW		170 kW	
Involucro									
Colore		Bianco							
Materiale		Lamiera pre-trattata							
Dimensioni									
Imballaggio (A×L×P)		1922×690×818 mm							
Unità (A×L×P)		1732×600×728 mm							
Peso della macchina (netto)		117 kg	126 kg	118 kg	127 kg	119 kg	128 kg	120 kg	129 kg
Peso della macchina (imballata)		130 kg	140 kg	131 kg	141 kg	132 kg	141 kg	133 kg	142 kg
Materiali dell'imballaggio									
Materiale		Legno – cartone – pellicola avvolgente di PE							
Peso		12 kg							
PED									
Categoria dell'unità		Art. 3.3§3(1)							
Pompa									
Tipo		Motore CC							
N° di marce		Controllato ad inverter							
Potenza di ingresso		76 W		140 W		76 W		140 W	
Scambiatore di calore lato acqua									
Tipo		Piastra brasata							
Quantità		1							
Volume d'acqua		1 l							
Portata acqua	Minimo	16 l/min(2)							
	Massimo	42 l/min		46 l/min		42 l/min		46 l/min	
Vaso di espansione	Volume	10 l							
	Pressione acqua massima	3 bar							
	Pre-pressione	1 bar							
Filtro dell'acqua	Diametro perforazioni	1							
	Materiale	Rame + ottone + acciaio inossidabile							
Serbatoio									
Volume d'acqua		180 l	260 l	180 l	260 l	180 l	260 l	180 l	260 l
Materiale		Acciaio inossidabile							
Temperatura massima dell'acqua		65°C							
Pressione massima		10 bar							
Protezione dalla corrosione		Anodo							
Circuito idraulico									
Ø connessioni delle tubazioni		G 1-1/4 femmina							
Valvola di sicurezza		3 bar							
Manometro		Sì							
Valvola di scarico/valvola di riempimento		Sì							
Valvole di intercettazione		Sì							
Valvola di spurgo aria		Sì							
Volume d'acqua totale		4,4 l(3)							
Circuito refrigerante									
Lato gas		Ø15,9 mm							

14 Dati tecnici

Unità interne		EHVH11S18CB3V	EHVH11S26CB9W	EHVH16S18CB3V	EHVH16S26CB9W	EHVX11S18CB3V	EHVX11S26CB9W	EHVX16S18CB3V	EHVX16S26CB9W
Lato liquido		Ø9,5 mm							
Livello della potenza acustica									
Nominale		42 dBA(4)		44 dBA(4)		42 dBA(4)		44 dBA(4)	
Livello di pressione del suono									
Nominale		28 dBA(5)		30 dBA(5)		28 dBA(5)		30 dBA(5)	
Range di funzionamento									
Riscaldamento	Riscaldamento lato acqua	Max. 55°C							
	Installazione interna	5~35°C DB							
	Acqua calda sanitaria lato acqua	60°C(6)							
Dispositivi di sicurezza		Disgiuntore termico							

Specifiche elettriche

		EHVH11S18CB3V	EHVH11S26CB9W	EHVH16S18CB3V	EHVH16S26CB9W	EHVX11S18CB3V	EHVX11S26CB9W	EHVX16S18CB3V	EHVX16S26CB9W
Alimentazione	Nome	Vedere(7)							
	Range di tensione	–10%~+10%							
Collegamenti elettrici									
Per l'alimentazione del riscaldatore di riserva	Quantità di fili	3G	Vedere il manuale d'installazione	3G	Vedere il manuale d'installazione	3G	Vedere il manuale d'installazione	3G	Vedere il manuale d'installazione
	Tipo di fili	Vedere(8)							
Cavo di comunicazione all'unità esterna	Quantità di fili	3							
	Tipo di fili	2,5 mm^2							
Alimentazione a tariffa kWh preferenziale	Quantità di fili	Potenza: 2							
	Tipo di fili	Potenza: 6,3 A(8)							
Contatore elettrico	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	Minimo 0,75 mm^2 (5 V DC rilevamento impulso)							
Pompa dell'acqua calda sanitaria	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	Minimo 0,75 mm^2 (2 A prelievo improvviso, 1 A continuo)							
Per la connessione con R6T	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	Minimo 0,75 mm^2							
Per la connessione con A3P	Quantità di fili	Dipende dal tipo di termostato							
	Tipo di fili	Tensione 230 V/corrente massima: 100 mA/minima 0,75 mm^2.(8)							
Per la connessione con M2S	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	Tensione 230 V/corrente massima: 100 mA/minima 0,75 mm^2.(8)							
Per la connessione con il riscaldatore piastra fondo	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	Tensione 230 V/corrente massima: 100 mA/minima 0,75 mm^2.(8)							
Per la connessione con l'interfaccia utente	Quantità di fili	2							
	Tipo di fili	0,75 mm^2~1,25 mm^2 (lunghezza massima 500 m)							
Per collegamento con FWXV opzionale (segnale di entrata e uscita su richiesta)	Quantità di fili	4							
	Tipo di fili	100 mA, minimo 0,75 mm^2							

(1) Categoria unità PED: escluso dalla portata applicativa del PED per via dell'articolo 1, voce 3.6 della norma 97/23/CE.
(2) Il campo di funzionamento viene esteso alle portate inferiori soltanto se l'unità funziona solo con la pompa di calore. (Non all'avvio, senza funzionamento del riscaldatore di riserva, senza funzionamento di sbrinamento).
(3) Incluse tubazioni + PHE + riscaldatore di riserva; escluso serbatoio di espansione.
(4) DB/WB 7°C/6°C – LWC 35°C (DT=5°C)

(5) Il livello di pressione acustica viene misurato in una camera anecoica a una distanza di 1 m dall'unità. Si tratta di un valore relativo, a seconda della distanza e dell'ambiente acustico. Il livello di pressione sonora menzionato è il valore massimo possibile all'interno del range di funzionamento dell'unità.
(6) Per le unità esterne ERLQ solo riscaldatore di riserva >55°C, senza funzionamento pompa di calore.
(7) L'alimentazione menzionata sopra dell'hydrobox serve solo per il riscaldatore di riserva. Il quadro elettrico e la pompa dell'hydrobox vengono alimentati attraverso l'unità esterna. Il serbatoio dell'acqua calda sanitaria opzionale ha un'alimentazione separata.
(8) Selezionare diametro e tipo in base alle norme nazionali e locali.

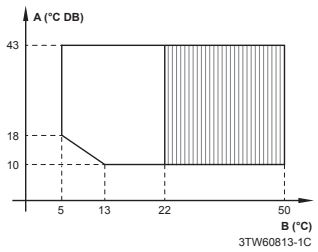
14.8 Range di funzionamento

14.8.1 Range di funzionamento: Riscaldamento e raffreddamento

Modo riscaldamento e raffreddamento ambiente (per i modelli correnti in questo manuale)

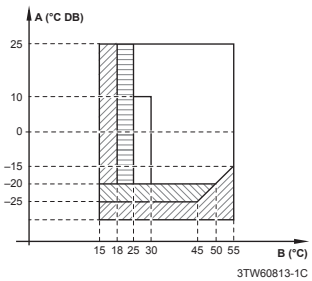
Modo raffreddamento

4~8 kW

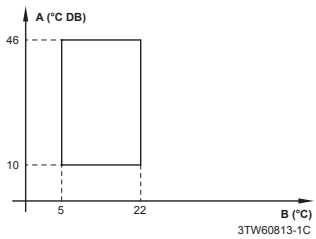


Modo di riscaldamento

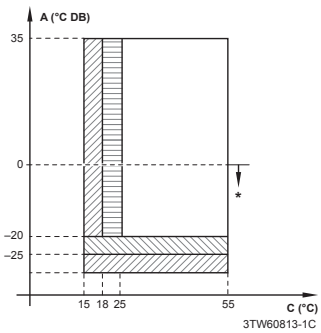
4~8 kW



11~16 kW



11~16 kW



A Temperatura esterna
B Temperatura evaporatore acqua in uscita
C Temperatura condensatore acqua in uscita
▨ Funzionamento del solo riscaldatore di riserva. Senza funzionamento dell'unità esterna.
▤ Funzionamento dell'unità esterna possibile con setpoint ≥25°C.
▧ Il funzionamento dell'unità esterna è possibile, ma con eventuali riduzioni di capacità. Se la temperatura esterna <–25°C, l'unità esterna si arresterà. Unità interna e riscaldatore di riserva continueranno a funzionare.
▥ Area di abbassamento.

Osservazione: nel modo di alimentazione limitata, l'unità esterna, il surriscaldatore e il riscaldatore di riserva possono funzionare solo separatamente.

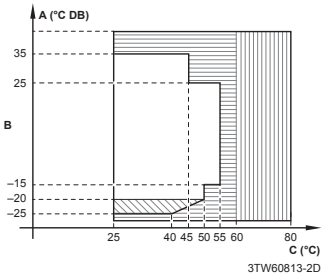
(*) Le unità ERLQ contengono delle apparecchiature speciali (isolante, foglio riscaldante,…) per assicurare il corretto funzionamento nelle zone a temperatura ambiente rigida e in condizioni di elevata umidità. In tali condizioni, i modelli ERHQ potrebbero presentare problemi di accumulo ingente di ghiaccio sulla serpentina raffreddata ad aria. Se si prevedono tali condizioni, si dovrà invece installare il modello ERLQ. Questi modelli contengono delle contromisure (isolamento, foglio riscaldante,...) atte a prevenire il congelamento.

14.8.2 Range di funzionamento: Acqua calda sanitaria

Modo riscaldamento acqua calda sanitaria (per i modelli correnti di questo manuale)

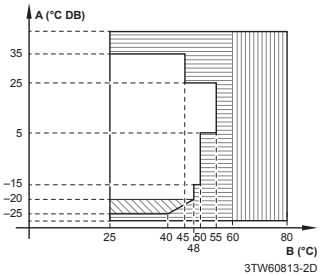
Modello con montaggio a pavimento

4 kW

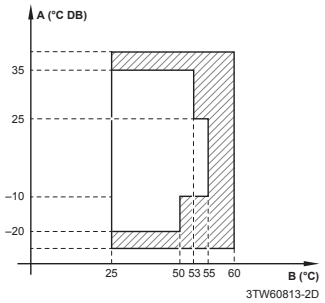


Modello con montaggio a parete

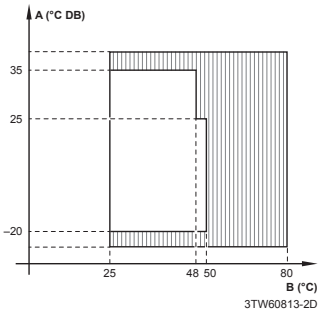
6~8 kW



11~16 kW



11~16 kW



A Temperatura esterna
B Temperatura dell'acqua calda sanitaria
▨ Funzionamento del solo riscaldatore di riserva. Senza funzionamento dell'unità esterna.
▤ Solo funzionamento del surriscaldatore EKHW.
▧ Il funzionamento dell'unità esterna è possibile, ma con eventuali riduzioni di capacità. Se la temperatura esterna <–25°C, l'unità esterna si arresterà. Unità interna e riscaldatore di riserva continueranno a funzionare.
▥ Solo funzionamento del surriscaldatore EKHW.

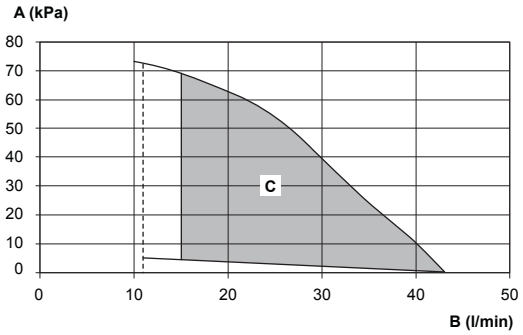
Osservazione: nel modo alimentazione limitata (solo EKHW), l'unità esterna, il surriscaldatore e il riscaldatore di riserva possono funzionare solo separatamente.

14.9 Curva ESP

14.9.1 Curva ESP: Unità interna

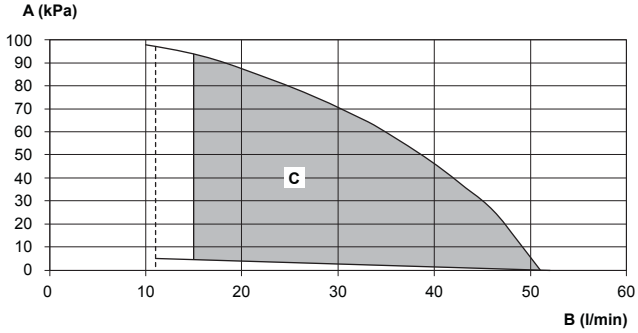
Nota: Se non si raggiunge la portata minima dell'acqua, si verificherà un errore di flusso.

EHVH/X11=EHVH/X11



4D090627-1

EHVH/X16=EHVH/X16



4D090627-1

A Pressione statica esterna
B Portata acqua
C Range di funzionamento

Il campo di funzionamento viene esteso alle portate inferiori soltanto se l'unità funziona solo con la pompa di calore. (Non all'avvio, senza funzionamento del riscaldatore di riserva, senza funzionamento di sbrinamento).

ESP= Pressione statica esterna [kPa] nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente.

Flusso=Flusso dell'acqua attraverso l'unità nel circuito di riscaldamento/raffreddamento ambiente.

Note:

- La selezione di una portata al di fuori dell'area di funzionamento può causare danni o difetti all'unità. Vedere anche il range di portata acqua minima e massima ammesse nelle specifiche tecniche.
- La qualità dell'acqua DEVE essere conforme alla direttiva EN EC 98/83 EC.

15 Glossario

Rivenditore
Distributore addetto alla vendita del prodotto.

Installatore autorizzato
Tecnico addestrato in possesso delle dovute qualifiche per l'installazione del prodotto.

Utente
Persona che possiede il prodotto e/o lo fa funzionare.

Legislazione applicabile
Tutte le direttive, leggi, normative e/o prescrizioni locali, nazionali, europee e internazionali attinenti e applicabili a un determinato prodotto o ambito d'installazione.

Società di assistenza
Società qualificata che può eseguire o coordinare l'intervento di assistenza richiesto sul prodotto.

Manuale d'installazione
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità d'installazione, configurazione e manutenzione.

Manuale d'uso
Manuale di istruzioni specifico per un determinato prodotto o applicazione che illustra le modalità di funzionamento.

Accessori
Etichette, manuali, schede informative ed apparecchiature che sono forniti insieme al prodotto e devono essere installati secondo le istruzioni riportate sulla documentazione di accompagnamento.

Apparecchiatura opzionale
Apparecchiature fabbricate o approvate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Da reperire in loco
Apparecchiature non fabbricate da Daikin che possono essere combinate con il prodotto in base alle istruzioni della documentazione di accompagnamento.

Tabella delle impostazioni in loco

Unità interne applicabili

*HBH04CB3V	*HVH04S18CB3V
*HBH08CB3V	*HVH08S18CB3V
*HBH11CB3V	*HVH11S18CB3V
*HBH16CB3V	*HVH16S18CB3V
*HBX04CB3V	*HVX04S18CB3V
*HBX08CB3V	*HVX08S18CB3V
*HBX11CB3V	*HVX11S18CB3V
*HBX16CB3V	*HVX16S18CB3V
*HBH08CB9W	*HVH08S26CB9W
*HBH11CB9W	*HVH11S26CB9W
*HBH16CB9W	*HVH16S26CB9W
*HBX08CB9W	*HVX08S26CB9W
*HBX11CB9W	*HVX11S26CB9W
*HBX16CB9W	*HVX16S26CB9W

Note

(*1) *HB*
(*2) *HV*
(*3) *3V
(*4) *9W
(*5) *04/08*
(*6) *11/16*

Tabella delle impostazioni in loco						Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione			Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
Impostazioni utente							
└ Valori preimpostati							
└ Temperatura ambiente							
7.4.1.1		Comfort (riscaldam.)		R/W	[3-07]~[3-06], gradino: A.3.2.4 **21°C**		
7.4.1.2		Eco (riscaldamento)		R/W	[3-07]~[3-06], gradino: A.3.2.4 **19°C**		
7.4.1.3		Comfort (raffreddam.)		R/W	[3-08]~[3-09], gradino: A.3.2.4 **24°C**		
7.4.1.4		Eco (raffreddamento)		R/W	[3-08]~[3-09], gradino: A.3.2.4 **26°C**		
└ Valore principale Tman							
7.4.2.1	[8-09]	Comfort (riscaldam.)		R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **35°C**		
7.4.2.2	[8-0A]	Eco (riscaldamento)		R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **33°C**		
7.4.2.3	[8-07]	Comfort (raffreddam.)		R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **18°C**		
7.4.2.4	[8-08]	Eco (raffreddamento)		R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **20°C**		
7.4.2.5		Comfort (riscaldam.)		R/W	-10~10°C, gradino: 1°C **0°C**		
7.4.2.6		Eco (riscaldamento)		R/W	-10~10°C, gradino: 1°C **-2°C**		
7.4.2.7		Comfort (raffreddam.)		R/W	-10~10°C, gradino: 1°C **0°C**		
7.4.2.8		Eco (raffreddamento)		R/W	-10~10°C, gradino: 1°C **2°C**		
└ Temperatura serbatoio							
7.4.3.1	[6-0A]	Comfort conservaz.		R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
7.4.3.2	[6-0B]	Eco conservaz.		R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
7.4.3.3	[6-0C]	Risc. prev. e mant.		R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
└ Livello silenzioso							
7.4.4				R/W	**0: Livello 1** 1: Livello 2 2: Livello 3		
└ Prezzo elettricità							
7.4.5.1	[C-0C] [D-0C]	Alto		R/W	0,00~990/kWh **0/kWh**		
7.4.5.2	[C-0D] [D-0D]	Medio		R/W	0,00~990/kWh **0/kWh**		
7.4.5.3	[C-0E] [D-0E]	Basso		R/W	0,00~990/kWh **0/kWh**		
└ Prezzo combustibile							
7.4.6				R/W	0,00~990/kWh 0,00~290/MBtu **8,0/kWh**		
└ Imposta curva climatica							
└ Principale							
└ Imposta climatica riscald.							
7.7.1.1	[1-00]	Imposta climatica riscald.	Temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
7.7.1.1	[1-01]	Imposta climatica riscald.	Temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
7.7.1.1	[1-02]	Imposta climatica riscald.	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.	R/W	[9-01]~[9-00]°C, gradino: 1°C **35°C**		
7.7.1.1	[1-03]	Imposta climatica riscald.	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.	R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C **25°C**		
└ Imposta climatica raffr.							
7.7.1.2	[1-06]	Imposta climatica raffr.	Temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
7.7.1.2	[1-07]	Imposta climatica raffr.	Temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
7.7.1.2	[1-08]	Imposta climatica raffr.	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
7.7.1.2	[1-09]	Imposta climatica raffr.	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **18°C**		
└ Aggiuntivo							
└ Imposta climatica riscald.							
7.7.2.1	[0-00]	Imposta climatica riscald.	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C **35°C**		
7.7.2.1	[0-01]	Imposta climatica riscald.	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C **45°C**		
7.7.2.1	[0-02]	Imposta climatica riscald.	Temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
7.7.2.1	[0-03]	Imposta climatica riscald.	Temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
└ Imposta climatica raffr.							
7.7.2.2	[0-04]	Imposta climatica raffr.	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **8°C**		
7.7.2.2	[0-05]	Imposta climatica raffr.	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **12°C**		
7.7.2.2	[0-06]	Imposta climatica raffr.	Temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
7.7.2.2	[0-07]	Imposta climatica raffr.	Temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
Impostazioni installatore							
└ Layout sistema							
└ Standard							
A.2.1.1	[E-00]	Tipo unità		R/O	0~5 **0: Unità split BT**		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco

Navigazione	Codice campo	Nome impostazione			Range, gradino **Valore predefinito**	Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito Data	 Valore
A.2.1.2	[E-01]	Tipo di compressore		R/O	0: 8 1: 16		
A.2.1.3	[E-02]	Tipo software per int.		R/O	0: Tipo 1 1: Tipo 2		
A.2.1.4	[E-03]	Gradini riscald. di riserva		R/O	0: No risc. ris. 1: 1 gradino 2: 2 gradini		
A.2.1.5	[5-0D]	Tipo Risc Ris		R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) 2: 3P,(1/2) **3: 3P,(1/1+2) (*3)** 4: 3PN,(1/2) **5: 3PN,(1/1+2) (*4)**		
A.2.1.6	[D-01]	Tariffa kWh pref		R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo		
A.2.1.7	[C-07]	Met.Controllo		R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
A.2.1.8	[7-02]	Numero di zone Tman		R/W	**0: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
A.2.1.9	[F-0D]	Modo di funz. pompa		R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		
A.2.1.A	[E-04]	Risparmio energ. possibile		R/O	0: No 1: Sì		
A.2.1.B		Ubic. interf. utente		R/W	0: Presso unità **1: Nell'ambiente**		
		└ Opzioni					
A.2.2.1	[E-05]	Funzionam. ACS		R/W	**0: No (*1)** **1: Sì (*2)**		
A.2.2.3	[E-07]	Tipo di serb. ACS		R/W	**0~6** **0: Tipo 1 (*1)** **1: Tipo 2 (*2)**		
A.2.2.4	[C-05]	Tipo cont. prin.		R/W	1: F. term. ATTIVATO/DISATTIVATO **2: Rich. raff/risc**		
A.2.2.5	[C-06]	Tipo cont. agg.		R/W	1: F. term. ATTIVATO/DISATTIVATO **2: Rich. raff/risc**		
A.2.2.6.1	[C-02]	Scheda con I/O digitale	Src risc. ris. est.	R/W	**0: No** 1: Bivalente 2: - 3: -		
A.2.2.6.2	[D-07]	Scheda con I/O digitale	Kit solare	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.2.2.6.3	[C-09]	Scheda con I/O digitale	Uscita allarme	R/W	**0: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
A.2.2.6.4	[F-04]	Scheda con I/O digitale	Risc. piastra fondo	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.2.2.7	[D-04]	Scheda a richiesta		R/W	**0: No** 1: Contr. cons. el		
A.2.2.8	[D-08]	Cont. kWh esterno 1		R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.2.2.9	[D-09]	Cont. kWh esterno 2		R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.2.2.A	[D-02]	Pompa ACS		R/W	**0: No** 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez.		
A.2.2.B	[C-08]	Sensore esterno		R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
A.2.2.D	[E-0B]	Kit bi-zona	È installato un kit bi-zona?	R/O	**0: No** (#)		
		└ Capacità					
A.2.3.1	[6-02]	Surriscaldatore		R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW**		
A.2.3.2	[6-03]	Ris R:st1		R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **3kW**		
A.2.3.3	[6-04]	Ris R:st2		R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW (*3)** **6kW (*4)**		
A.2.3.6	[6-07]	Risc. piastra fondo		R/W	0~200W, gradino: 10W **0W**		
		Funzionamento ambiente					
		└ Impostazioni Tman					
		└ Principale					
A.3.1.1.1		Modo setpoint Tman		R/W	0: Assoluto **1: Dip. da meteo** 2: Abs + programm. 3: Climatica+prog.		
A.3.1.1.2.1	[9-01]	Range temperature	Temp. min. (risc.)	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
A.3.1.1.2.2	[9-00]	Range temperature	Temp. max. (riscaldamento)	R/W	37~in base a unità esterna, gradino: 1°C **55°C**		
A.3.1.1.2.3	[9-03]	Range temperature	Temp. min. (raffr.)	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.3.1.1.2.4	[9-02]	Range temperature	Temp. max. (raffr.)	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
A.3.1.1.5	[8-05]	Temperatura manuale modulante		R/W	**0: No** 1: Sì		
A.3.1.1.6.1	[F-0B]	Valvola intercettaz.	Funz. termica ATTIVATA/DISATTIVATA	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.3.1.1.6.2	[F-0C]	Valvola intercettaz.	Raffreddamento	R/W	0: No **1: Sì**		
A.3.1.1.7	[9-0B]	Tipo di trasmettitore		R/W	0: Rapido **1: Lento**		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco						Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione			Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
		└ Aggiuntivo					
A.3.1.2.1		Modo setpoint Tman		R/W	0: Assoluto **1: Dip. da meteo** 2: Abs + programm. 3: Climatica+prog.		
A.3.1.2.2.1	[9-05]	Range temperature	Temp. min. (risc.)	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
A.3.1.2.2.2	[9-06]	Range temperature	Temp. max. (riscaldamento)	R/W	37~in base a unità esterna, gradino: 1°C **55°C**		
A.3.1.2.2.3	[9-07]	Range temperature	Temp. min. (raffr.)	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.3.1.2.2.4	[9-08]	Range temperature	Temp. max. (raffr.)	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
		└ DeltaT Generatore					
A.3.1.3.1	[9-09]	Riscaldamento		R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.3.1.3.2	[9-0A]	Raffreddamento		R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
		└ Term. ambiente					
A.3.2.1.1	[3-07]	Range temp. ambiente	Temp. min. (risc.)	R/W	12~18°C, gradino: A.3.2.4 **12°C**		
A.3.2.1.2	[3-06]	Range temp. ambiente	Temp. max. (riscaldamento)	R/W	18~30°C, gradino: A.3.2.4 **30°C**		
A.3.2.1.3	[3-09]	Range temp. ambiente	Temp. min. (raffr.)	R/W	15~25°C, gradino: A.3.2.4 **15°C**		
A.3.2.1.4	[3-08]	Range temp. ambiente	Temp. max. (raffr.)	R/W	25~35°C, gradino: A.3.2.4 **35°C**		
A.3.2.2	[2-0A]	Sfals. temp. amb.		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
A.3.2.3	[2-09]	Sfals. sens. amb. est.		R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
A.3.2.4		Gradino temp. ambiente		R/W	0: 0,5°C **1: 1°C**		
		└ Range di funzionamento					
A.3.3.1	[4-02]	Temp. DIS. risc. amb.		R/W	14~25°C, gradino: 1°C **25°C (*5)** 14~35°C, gradino: 1°C **35°C (*6)**		
A.3.3.2	[F-01]	Temp. att. raffr. amb.		R/W	10~35°C, gradino: 1°C **20°C**		
	└ Acqua calda sanitaria (ACS)						
		└ Tipo					
A.4.1	[6-0D]			R/W	0: Solo r. pr/mant 1: R. pr/mant+pr. **2: Solo programm.**		
		└ Disinfezione					
A.4.4.1	[2-01]	Disinfezione		R/W	0: No **1: Sì**		
A.4.4.2	[2-00]	Funz. Giorno		R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì **5: Venerdì** 6: Sabato 7: Domenica		
A.4.4.3	[2-02]	Ora inizio		R/W	0~23:00, gradino: 1 ora **23**		
A.4.4.4	[2-03]	Target temp.		R/W	[E-07]≠1 : 55~80°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1 : 60°C **60°C**		
A.4.4.5	[2-04]	Durata		R/W	[E-07]≠1 : 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1 : 40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
		└ Setpoint max.					
A.4.5	[6-0E]			R/W	[E-07]≠1 : 40~80°C, gradino: 1°C **60°C** [E-07]=1 : 40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
		└ Mod. SP accumulo					
A.4.6				R/W	**0: Assoluto** 1: Dip. da meteo		
		└ Curva climatica					
A.4.7	[0-0B]	Curva climatica	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica ACS.	R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C **50°C**		
A.4.7	[0-0C]	Curva climatica	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica ACS.	R/W	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C 60**°C**		
A.4.7	[0-0D]	Curva climatica	Temp. ambiente alta per curva climatica ACS.	R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
A.4.7	[0-0E]	Curva climatica	Temp. ambiente bassa per curva climatica ACS.	R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
	└ Fonti di calore						
		└ Riscaldatore di riserva					
A.5.1.1	[4-00]	Modo funz.		R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
A.5.1.2		Emergenza		R/W	**0: Manuale** 1: Automatico		
A.5.1.3	[4-07]	Abil. gradino 2 Risc. Ris.		R/W	0: No **1: Sì**		
A.5.1.4	[5-01]	Temp. di equil.		R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
	└ Funzionamento sistema						
		└ Riavvio automatico					
A.6.1	[3-00]			R/W	0: No **1: Sì**		
		└ Tariffa kWh pref					

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco						Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione			Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
A.6.2.1	[D-00]	Risc. ammesso		R/W	**0: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
A.6.2.2	[D-05]	Pompa forz. DISATTIVATA		R/W	0: Forzato spento **1: Normale**		
	└	Controllo consumo elettrico					
A.6.3.1	[4-08]	Modo		R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
A.6.3.2	[4-09]	Tipo		R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
A.6.3.3	[5-05]	Valore A		R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.6.3.4	[5-09]	Valore kW		R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.6.3.5.1	[5-05]	Limiti A per ID	Limite ID1	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.6.3.5.2	[5-06]	Limiti A per ID	Limite ID2	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.6.3.5.3	[5-07]	Limiti A per ID	Limite ID3	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.6.3.5.4	[5-08]	Limiti A per ID	Limite ID4	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.6.3.6.1	[5-09]	Limiti kW per ID	Limite ID1	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.6.3.6.2	[5-0A]	Limiti kW per ID	Limite ID2	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.6.3.6.3	[5-0B]	Limiti kW per ID	Limite ID3	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.6.3.6.4	[5-0C]	Limiti kW per ID	Limite ID4	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.6.3.7	[4-01]	Priorità		R/W	**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. ris.		
	└	Tempo elaboraz. media					
A.6.4	[1-0A]			R/W	**0: No elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
	└	Sfals. sens. amb. est.					
A.6.5	[2-0B]			R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
	└	Effic. caldaia					
A.6.A	[7-05]			R/W	**0: Molto alta** 1: Alto 2: Medio 3: Basso 4: Molto bassa		
	└	Panoramica impostazioni					
A.8	[0-00]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	[9-05]~min(45,[9-06])°C, gradino: 1°C **35°C**		
A.8	[0-01]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	[9-05]~[9-06]°C, gradino: 1°C **45°C**		
A.8	[0-02]	Temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
A.8	[0-03]	Temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
A.8	[0-04]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **8°C**		
A.8	[0-05]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	[9-07]~[9-08]°C, gradino: 1°C **12°C**		
A.8	[0-06]	Temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
A.8	[0-07]	Temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman aggiuntiva.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
A.8	[0-0B]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente alta per curva climatica ACS.		R/W	35~[6-0E]°C, gradino: 1°C **50°C**		
A.8	[0-0C]	Valore dell'acqua in uscita per temp. ambiente bassa per curva climatica ACS.		R/W	45~[6-0E]°C, gradino: 1°C 6**0°C**		
A.8	[0-0D]	Temp. ambiente alta per curva climatica ACS.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
A.8	[0-0E]	Temp. ambiente bassa per curva climatica ACS.		R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
A.8	[1-00]	Temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.		R/W	-40~5°C, gradino: 1°C **-10°C**		
A.8	[1-01]	Temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C **15°C**		
A.8	[1-02]	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente bassa per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.		R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **35°C**		
A.8	[1-03]	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente alta per curva climatica riscaldamento zona Tman principale.		R/W	[9-01]~min(45, [9-00])°C , gradino: 1°C **25°C**		
A.8	[1-04]	Raffreddamento dipendente da meteo della zona temperatura acqua in uscita principale.		R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
A.8	[1-05]	Raffreddamento dipendente da meteo della zona Tman aggiuntiva		R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato**		
A.8	[1-06]	Temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.		R/W	10~25°C, gradino: 1°C **20°C**		
A.8	[1-07]	Temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.		R/W	25~43°C, gradino: 1°C **35°C**		
A.8	[1-08]	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente bassa per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.		R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **22°C**		
A.8	[1-09]	Valore dell'acqua in uscita temp. ambiente alta per curva climatica raffreddamento zona Tman principale.		R/W	[9-03]~[9-02]°C, gradino: 1°C **18°C**		
A.8	[1-0A]	Qual è il tempo elab. media per la temperatura esterna?		R/W	**0: No elab. media** 1: 12 ore 2: 24 ore 3: 48 ore 4: 72 ore		
A.8	[1-0B]	--			**5**		
A.8	[1-0C]	--			**5**		
A.8	[1-0D]	--			**5**		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
A.8	[1-0E]	--		**5**		
A.8	[2-00]	Quando deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: Ogni giorno 1: Lunedì 2: Martedì 3: Mercoledì 4: Giovedì **5: Venerdì** 6: Sabato 7: Domenica		
A.8	[2-01]	Deve essere eseguita la funzione disinfezione?	R/W	0: No **1: Sì**		
A.8	[2-02]	Quando deve iniziare la funzione disinfezione?	R/W	0~23:00, gradino: 1 ora **23**		
A.8	[2-03]	Qual è la temperatura target di disinfezione?	R/W	[E-07]≠1 : 55~80°C, gradino: 5°C **70°C** [E-07]=1 : 60°C **60°C**		
A.8	[2-04]	Per quanto deve essere manten. la temperatura serbatoio?	R/W	[E-07]≠1: 5~60 min, gradino: 5 min **10 min** [E-07]=1: 40~60 min, gradino: 5 min **40 min**		
A.8	[2-05]	Temperatura antigelo ambiente	R/W	4~16°C, gradino: 1°C **12°C**		
A.8	[2-06]	Prot. antigelo amb.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
A.8	[2-09]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
A.8	[2-0A]	Regolare sfaldamento della temperatura ambiente misurata	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
A.8	[2-0B]	Qual è lo sfals. richiesto su temperatura est. misurata?	R/W	-5~5°C, gradino: 0,5°C **0°C**		
A.8	[3-00]	Il riavvio dell'unità è consentito?	R/W	0: No **1: Sì**		
A.8	[3-01]	--		**0**		
A.8	[3-02]	--		**1**		
A.8	[3-03]	--		**4**		
A.8	[3-04]	--		**2**		
A.8	[3-05]	--		**1**		
A.8	[3-06]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di riscaldamento?	R/W	18~30°C, gradino: A.3.2.4 **30°C**		
A.8	[3-07]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di riscaldamento?	R/W	12~18°C, gradino: A.3.2.4 **12°C**		
A.8	[3-08]	Qual è la temp. ambiente max. desiderata di raffreddamento?	R/W	25~35°C, gradino: A.3.2.4 **35°C**		
A.8	[3-09]	Qual è la temp. ambiente min. desiderata di raffreddamento?	R/W	15~25°C, gradino: A.3.2.4 **15°C**		
A.8	[4-00]	Quale modo funz. Risc Ris?	R/W	0: Disabilitato **1: Abilitato** 2: Solo ACS		
A.8	[4-01]	Quale riscaldatore elettrico ha la priorità?	R/W	**0: Nessuno** 1: Surriscaldatore 2: Risc. ris.		
A.8	[4-02]	Sotto a quale temp. est. è consentito il riscaldamento?	R/W	14~35°C, gradino: 1°C **25°C (*5)** 14~35°C, gradino: 1°C **35°C (*6)**		
A.8	[4-03]	Funzionamento autorizzato del surriscaldatore.	R/W	0: Limitato 1: Nessuno limite 2: Super-ottimale **3: Ottimale**		
A.8	[4-04]	--		**2**		
A.8	[4-05]	--		**0**		
A.8	[4-06]	-- (Non modificare questo valore)		**0/1**		
A.8	[4-07]	Abilitare secondo gradino riscaldatore di riserva?	R/W	0: No **1: Sì**		
A.8	[4-08]	Quale modalità limitaz. potenza è richiesto nel sistema?	R/W	**0: Nessuna limit.** 1: Continuo 2: Input digitali		
A.8	[4-09]	Quale tipo di limitazione della potenza è richiesto?	R/W	0: Corrente **1: Potenza**		
A.8	[4-0A]	--		**0**		
A.8	[4-0B]	Isteresi commutazione raffreddamento/riscaldamento automatico.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
A.8	[4-0D]	Sfalsamento commutazione raffreddamento/riscaldamento automatico.	R/W	1~10°C, gradino: 0,5°C **3°C**		
A.8	[5-00]	Il funzionamento del riscaldatore di riserva è ammesso al di sopra della temperatura di equilibrio durante l'operazione di riscaldamento ambiente?	R/W	0: Ammesso **1: Non ammesso**		
A.8	[5-01]	Qual è la Temp. di equilibrio per l'edificio?	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
A.8	[5-02]	Priorità del riscaldamento ambiente.	R/W	**0: Disabilitato [E-07]≠1** **1: Abilitato [E-07]=1**		
A.8	[5-03]	Temperatura di priorità del riscaldamento ambiente.	R/W	-15~35°C, gradino: 1°C **0°C**		
A.8	[5-04]	Correzione del setpoint per la temperatura dell'acqua calda sanitaria.	R/W	0~20°C, gradino: 1°C **10°C**		
A.8	[5-05]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.8	[5-06]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.8	[5-07]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.8	[5-08]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~50 A, gradino: 1 A **50 A**		
A.8	[5-09]	Qual è il limite richiesto per ID1?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.8	[5-0A]	Qual è il limite richiesto per ID2?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.8	[5-0B]	Qual è il limite richiesto per ID3?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		
A.8	[5-0C]	Qual è il limite richiesto per ID4?	R/W	0~20 kW, gradino: 0,5 kW **20 kW**		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
A.8	[5-0D]	Che tipo di impianto di risc. di riserva viene usato?	R/W	0: 1P,(1/2) 1: 1P,(1/1+2) 2: 3P,(1/2) **3: 3P,(1/1+2) (*3)** 4: 3PN,(1/2) **5: 3PN,(1/1+2) (*4)**		
A.8	[5-0E]	--		**1**		
A.8	[6-00]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di ATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	2~20°C, gradino: 1°C **2°C**		
A.8	[6-01]	Differenza di temperatura che determina la temperatura di DISATTIVAZIONE della pompa di calore.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **2°C**		
A.8	[6-02]	Qual è la capacità del surriscaldatore?	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW**		
A.8	[6-03]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 1?	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **3kW**		
A.8	[6-04]	Qual è la capacità del risc. di riserva step 2?	R/W	0~10kW, gradino: 0,2kW **0kW (*3)** **6kW (*4)**		
A.8	[6-05]	--		**0**		
A.8	[6-06]	--		**0**		
A.8	[6-07]	Qual è la capacità del riscaldatore piastra inferiore?	R/W	0~200W, gradino: 10W **0W**		
A.8	[6-08]	Quale isteresi va usata in modo risc. pr./mant.?	R/W	**2~20°C, gradino: 1°C** **10°C**		
A.8	[6-09]	--		**0**		
A.8	[6-0A]	Qual è la temperatura comfort conservazione desiderata?	R/W	30~[6-0E]°C, gradino: 1°C **60°C**		
A.8	[6-0B]	Qual è la temperatura eco conservazione desiderata?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
A.8	[6-0C]	Qual è la temp. desiderata di risc. prevent. e mantenimento?	R/W	30~min(50, [6-0E])°C, gradino: 1°C **45°C**		
A.8	[6-0D]	Qual è il modo setpoint desiderato in ACS?	R/W	0: Solo r. pr/mant 1: R. pr/mant+pr. **2: Solo programm.**		
A.8	[6-0E]	Qual è il setpoint temperatura massimo?	R/W	[E-07]≠1 : 40~80°C, gradino: 1°C **60°C** [E-07]=1 : 40~60°C, gradino: 1°C **60°C**		
A.8	[7-00]	Temperatura superamento temporaneo surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	0~4°C, gradino: 1°C **0°C**		
A.8	[7-01]	Isteresi surriscaldatore acqua calda sanitaria.	R/W	2~40°C, gradino: 1°C **2°C**		
A.8	[7-02]	Quante zone temp. acqua in uscita ci sono?	R/W	**0: 1 zona Tman** 1: 2 zone Tman		
A.8	[7-03]	--		**2,5**		
A.8	[7-04]	--		**0**		
A.8	[7-05]	Effic. caldaia	R/W	**0: Molto alta** 1: Alto 2: Medio 3: Basso 4: Molto bassa		
A.8	[8-00]	--		**1 min**		
A.8	[8-01]	Tempo di funzionamento massimo per funzionamento acqua calda sanitaria.	R/W	5~95 min, gradino: 5 min **30 min**		
A.8	[8-02]	Tempo anti-riciclo.	R/W	0~10:00, gradino: 0,5 ora **0,5 ore [E-07]=1** **3 ore [E-07]≠1**		
A.8	[8-03]	Timer ritardo surriscaldatore.	R/W	20~95 min, gradino: 5 min **50 min**		
A.8	[8-04]	Tempo di funzionamento aggiuntivo per il tempo di funzionamento max.	R/W	0~95 min, gradino: 5 min **95 min**		
A.8	[8-05]	CConsenti modul. Tman per controllo ambiente?	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.8	[8-06]	Modulazione massima temper. acqua in uscita.	R/W	0~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
A.8	[8-07]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **18°C**		
A.8	[8-08]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di raffreddamento?	R/W	[9-03]~[9-02], gradino: 1°C **20°C**		
A.8	[8-09]	Qual è la Tman princ. comfort desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **35°C**		
A.8	[8-0A]	Qual è la Tman princ. eco desiderata di riscaldamento?	R/W	[9-01]~[9-00], gradino: 1°C **33°C**		
A.8	[8-0B]	--		**13**		
A.8	[8-0C]	--		**10**		
A.8	[8-0D]	--		**16**		
A.8	[9-00]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	37~in base a unità esterna, gradino: 1°C **55°C**		
A.8	[9-01]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
A.8	[9-02]	Qual è la Tman max. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
A.8	[9-03]	Qual è la Tman min. desiderata per zona princ. raffreddamento?	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.8	[9-04]	Temp. superamento temporaneo temp. acqua in uscita.	R/W	1~4°C, gradino: 1°C **1°C**		
A.8	[9-05]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva riscaldamento?	R/W	15~37°C, gradino: 1°C **25°C**		
A.8	[9-06]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. riscaldamento?	R/W	37~in base a unità esterna, gradino: 1°C **55°C**		
A.8	[9-07]	Qual è la Tman min. desiderata per zona aggiuntiva raffreddamento?	R/W	5~18°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.8	[9-08]	Qual è la Tman desiderata max. per zona agg. raffreddamento?	R/W	18~22°C, gradino: 1°C **22°C**		
A.8	[9-09]	Qual è il delta T desiderato del riscaldamento?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.8	[9-0A]	Qual è il delta T desiderato del raffreddamento?	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.8	[9-0B]	Che tipo di trasm. è colleg. alla zona Tman?	R/W	0: Rapido **1: Lento**		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
A.8	[9-0C]	Isteresi temperatura ambiente.	R/W	1~6°C, gradino: 0,5°C **1°C**		
A.8	[9-0D]	Limitazione della velocità della pompa	R/W	0~8, gradino:1 0 : 100% 1~4 : 80~50% 5~8 : 80~50% **6**		
A.8	[9-0E]	--		**6**		
A.8	[A-00]	--		**0**		
A.8	[A-01]	--		**0 (*5)** **3 (*6)**		
A.8	[A-02]	--		**0 (*5)** **1 (*6)**		
A.8	[A-03]	--		**0**		
A.8	[A-04]	--		**0**		
A.8	[B-00]	--		**0**		
A.8	[B-01]	--		**0**		
A.8	[B-02]	--		**0**		
A.8	[B-03]	--		**0**		
A.8	[B-04]	--		**0**		
A.8	[C-00]	Priorità acqua calda sanitaria.	R/W	**0: Priorità solare** 1: Priorità pompa di calore		
A.8	[C-01]	--		**0**		
A.8	[C-02]	È collegata fonte di calore di riserva esterna?	R/W	**0: No** 1: Bivalente 2: - 3: -		
A.8	[C-03]	Temperatura attivazione bivalente.	R/W	-25~25°C, gradino: 1°C **0°C**		
A.8	[C-04]	Temperatura isteresi bivalente.	R/W	2~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
A.8	[C-05]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona princ.?	R/W	1: F. term. ATTIVATO/DISATTIVATO **2: Rich. raff/risc**		
A.8	[C-06]	Qual è il tipo contatto rich. funz. termica per zona agg.?	R/W	0: - 1: F. term. ATTIVATO/DISATTIVATO **2: Rich. raff/risc**		
A.8	[C-07]	Qual è il metodo controllo unità nel funz ambiente?	R/W	**0: Contr. Tman** 1: Contr. TA est. 2: Contr. TA		
A.8	[C-08]	Che tipo di sensore esterno è installato?	R/W	**0: No** 1: Sensore est. 2: Sens. ambiente		
A.8	[C-09]	Che tipo di cont. in uscita allarme è richiesto?	R/W	**0: Norm. Aperto** 1: Norm. Chiuso		
A.8	[C-0A]	--		**0**		
A.8	[C-0C]	Decimale prezzo alto dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 **0**		
A.8	[C-0D]	Decimale prezzo medio dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 **0**		
A.8	[C-0E]	Decimale prezzo basso dell'elettricità (non usare)	R/W	0~7 **0**		
A.8	[D-00]	Quali riscald. sono ammessi se al. kWh pref. viene interrotta?	R/W	**0: Nessuno** 1: Solo Surrisc. 2: Solo Risc Ris 3: Tutti Riscald		
A.8	[D-01]	Tipo contatto alimentazione a tariffa pref?	R/W	**0: No** 1: Aperto attivo 2: Chiuso attivo		
A.8	[D-02]	Che tipo di pompa per ACS è installata?	R/W	**0: No** 1: Ritorno sec. 2: Shunt disinfez.		
A.8	[D-03]	Compensazione Tman attorno a 0°C.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato, scostamento 2°C (da -2 a 2°C) 2: Abilitato, scostamento 4°C (da -2 a 2°C) 3: Abilitato, scostamento 2°C (da -4 a 4°C) 4: Abilitato, scostamento 4°C (da -4 a 4°C)		
A.8	[D-04]	È collegata una scheda su richiesta?	R/W	**0: No** 1: Contr. cons. el		
A.8	[D-05]	La pompa può funz. se viene interrotta tariffa pref?	R/W	0: Forzato spento **1: Normale**		
A.8	[D-07]	È collegato un kit solare?	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.8	[D-08]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.8	[D-09]	Viene usato un misuratore kWh est. per misurare la potenza?	R/W	**0: No** 1: 0,1 imp./kW 2: 1 imp./kW 3: 10 imp./kW 4: 100 imp./kW 5: 1000 imp./kW		
A.8	[D-0A]	--		**0**		
A.8	[D-0B]	--		**2**		
A.8	[D-0C]	Qual è il prezzo alto dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 **0**		
A.8	[D-0D]	Qual è il prezzo medio dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 **0**		
A.8	[D-0E]	Qual è il prezzo basso dell'elettricità (non usare)	R/W	0~49 **0**		
A.8	[E-00]	Che tipo di unità è installata?	R/O	0~5 **0: Unità split BT**		
A.8	[E-01]	Che tipo di compressore è installato?	R/O	0: 8 1: 16		
A.8	[E-02]	Di che tipo è il software dell'unità interna?	R/O	0: Tipo 1 1: Tipo 2		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

Tabella delle impostazioni in loco					Impost. installatore modificata rispetto al valore predefinito	
Navigazione	Codice campo	Nome impostazione		Range, gradino **Valore predefinito**	Data	Valore
A.8	[E-03]	Qual è il n. di gradini del riscaldatore di riserva?	R/O	0: No risc. ris. 1: 1 gradino 2: 2 gradini		
A.8	[E-04]	La funz. risparmio energ. è disponibile sull'unità est.?	R/O	0: No 1: Sì		
A.8	[E-05]	Il sistema può scaldare ACS?	R/W	**0: No (*1)** **1: Sì (*2)**		
A.8	[E-06]	Nel sistema è installato un serbatoio per ACS?	R/O	0: No 1: Sì		
A.8	[E-07]	Che tipo di serbatoio ACS è installato?	R/W	0~6 **0: Tipo 1 (*1)** **1: Tipo 2 (*2)**		
A.8	[E-08]	Funzione di risparmio energetico per unità esterna.	R/W	**0: Disabilitato (*6)** **1: Abilitato (*5)**		
A.8	[E-09]	--		**0**		
A.8	[E-0A]	--		**0**		
A.8	[E-0B]	È installato un kit bi-zona?	R/O	**0 (#)**		
A.8	[E-0C]	--		**0**		
A.8	[F-00]	Funzionamento pompa consentito fuori range.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
A.8	[F-01]	Sopra a quale temp. est. è consentito il raffreddamento?	R/W	10~35°C, gradino: 1°C **20°C**		
A.8	[F-02]	Temperatura del riscaldatore piastra fondo ATTIVATO.	R/W	3~10°C, gradino: 1°C **3°C**		
A.8	[F-03]	Isteresi del riscaldatore piastra fondo.	R/W	2~5°C, gradino: 1°C **5°C**		
A.8	[F-04]	È collegato un riscaldatore della piastra inferiore?	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.8	[F-05]	--		**0**		
A.8	[F-06]	--		**0**		
A.8	[F-09]	Funzionamento pompa durante anomalia flusso.	R/W	**0: Disabilitato** 1: Abilitato		
A.8	[F-0A]	--		**0**		
A.8	[F-0B]	Chiudere valv. interc. mentre funz. termica DISATTIVATA?	R/W	**0: No** 1: Sì		
A.8	[F-0C]	Chiudere valv. intercettaz. durante raffreddamento?	R/W	0: No **1: Sì**		
A.8	[F-0D]	Qual è la modalità funzionamento pompa?	R/W	0: Continuo **1: Campione** 2: Richiesta		

(*1) *HB*_(*2) *HV*_
(*3) *3V_(*4) *9W_
(*5) *04/08*_
(*6) *11/16*

L'impostazione (#) non è applicabile per quest'unità.

EAC

Copyright 2015 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P384975-1 2015.04